

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ**  
**903-1-241.87**  
**КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-6,5-14С**  
**ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ**

**СОСТАВ ПРОЕКТА:**

- |             |  |              |   |
|-------------|--|--------------|---|
| АЛЬБОМ I    | ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.<br>ГЛАВНЫЙ КОРПУС.                | АЛЬБОМ XVI   | НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА.<br>ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ          |
| АЛЬБОМ II   | ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.                                     | АЛЬБОМ XVII  | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.<br>ПОСТАВКА ЗАКАЗЧИКА                              |
| АЛЬБОМ III  | АВТОМАТИЗАЦИЯ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.                            | АЛЬБОМ XVIII | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.<br>ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА                             |
| АЛЬБОМ IV   | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.<br>ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ               | АЛЬБОМ XIX   | ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ  |
| АЛЬБОМ V    | АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.   | АЛЬБОМ XX    | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ  |
| АЛЬБОМ VI   | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.                                    | АЛЬБОМ XXI   | ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ<br>ПО МОНТАЖУ ОБОРУДОВАНИЯ                          |
| АЛЬБОМ VII  | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.                                     | АЛЬБОМ XXII  | СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ<br>И ТРУБОПРОВОДЫ (КН. 1,2)           |
| АЛЬБОМ VIII | ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ<br>И ИЗДЕЛИЯ.          | АЛЬБОМ XXIII | СМЕТЫ НА РАБОТЫ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ,<br>СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ                     |
| АЛЬБОМ IX   | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ,<br>ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ | АЛЬБОМ XXIV  | СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И<br>ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ                     |
| АЛЬБОМ X    | ВЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.                         | АЛЬБОМ XXV   | СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КН. 1,2)  |
| АЛЬБОМ XI   | НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ. КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ                      | АЛЬБОМ XXVI  | СМЕТЫ НА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ   |
| АЛЬБОМ XII  | НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ.<br>ГАЗОПРОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА            |              | <b>КОТЕЛЬНАЯ</b>  |
| АЛЬБОМ XIII | НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ.<br>ВОЗДУХОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА            | АЛЬБОМ XXVII | ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ,<br>ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ И СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ |
| АЛЬБОМ XIV  | НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ. МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ                       |              |   |
| АЛЬБОМ XV   | ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ.<br>ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ                |              |   |

**ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

- |  |                            |   |
|--|----------------------------|---|
|  | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 709-9-50-07 | СПЕЛД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЭСТАКАДОЙ<br>ПОСТАВЩИК - КИЕВСКИЗ ФИЛИАЛ ЦИТИ  |
| РАЗРАБОТАН<br>ИНСТИТУТОМ<br>ХАРЬКОВСКИЙ<br>САМТЕКПРОЗНАТ | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-103   | ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ №42, Д=150<br>С НАДЗЕМНЫМ ПЛАНШЕТИМ ГАЗОУХОДА<br>ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК<br>ПОСТАВЩИК - ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ |
|  | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-112  | СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ<br>ПОСТАВЩИК - ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ   |
|  | СЕРИЯ Э 407-103            | МОЛНИЕПРИЕМНИК<br>ПОСТАВЩИК - ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  |

УТВЕРЖДЕМ И  
ВЕРИМ В ДЕЙСТВИИ  
ГОССТРОЕМ СССР  
ПРИКАЗ №144-СВ  
ОТ 9.6.87

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *В. А. СПЛОСАРЕВ*  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Л. И. ЛЕВОНТИМ*

АЛЬБОМ III

9047/3  
9.4.87

КР ЦИТИ 01/01/87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Пюсье № 12

11/3  
Заказ № 6489 Инв. № 9747/3 Тираж 300  
Сдано в печать 27/7 1988 Цена 4.94

Содержание альбома

Альбом №

Типовой проект - 903-1-24. 87

Имя и дата

№ п/п	Наименование листов	Лист	Стр.
1	Содержание альбома	-	2
<b>Автоматизация</b>			
2	Общие данные (начало)	A-1	3
3	Общие данные (окончание)	A-2	4
4	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Толлибо - Каменный уголь Схема функциональная	A-3	5
5	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Толлибо - бурый уголь. Схема функциональная	A-4	6
6	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема функциональная	A-5	7
7	Общекотельное оборудование Система оборотного водоснабжения Приемки сточных вод. Водоперный узел. Схемы (начало)	A-6	8
8	Система оборотного водоснабжения Приемки сточных вод. Водоперный узел Схемы (продолжение)	A-7	9
9	Общекотельное оборудование Система оборотного водоснабжения. Приемки сточных вод. Водоперный узел. Схема (окончание)	A-8	10
10	Общекотельное оборудование Приточные установки и т.п. Схемы.	A-9	11
11	Общекотельное оборудование Узел управления. Бункер мажорного хранения соли. Схемы.	A-10	12
12	Водоподогревательная установка Схема функциональная	A-11	13
13	Установка горячего водоснабжения Схема функциональная	A-12	14
14	Водоподготовительная установка Схема функциональная	A-13	15
15	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема электрическая принципиальная регуляторов толлибо и воздуха	A-14	16
16	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Схема электрическая принципиальная регуляторов разрежения и уровня	A-15	17
17	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема электрическая принципиальная регулятора давления	A-16	18
18	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	A-17	19
19	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.	A-18	20
20	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Схемы электрические принципиальные питания, защиты и технологической сигнализации	A-19	21
21	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Принципиальная схема питания щитов общих заперов котлоагрегатов №1 и №2 и щита усилителей	A-20	22
22	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Принципиальная схема питания щитов общих заперов котлоагрегатов №3 и №4	A-21	23
23	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Принципиальная схема питания.	A-22	24
24	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Принципиальная схема питания.	A-23	25
25	Щиты управления №1 и №2. Принципиальные схемы питания	A-24	26

26	Установка горячего водоснабжения Щит управления №3. Принципиальная схема питания	A-25	27
27	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)	A-26	28
28	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	A-27	29
29	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних пробонок (начало)	A-28	30
30	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних пробонок (продолжение)	A-29	31
31	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних пробонок (окончание)	A-30	32
32	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних пробонок. (начало)	A-31	33
33	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних пробонок. (продолжение)	A-32	34
34	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних пробонок (окончание)	A-33	35
35	Водоподогревательная установка Схема соединений внешних пробонок (начало)	A-34	36
36	Водоподогревательная установка Схема соединений внешних пробонок (окончание)	A-35	37
37	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних пробонок (начало)	A-36	38
38	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних пробонок (продолжение)	A-37	39
39	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних пробонок (окончание)	A-38	40
40	Водоподготовительная установка Схема соединений внешних пробонок (начало)	A-39	41
41	Водоподготовительная установка Схема соединений внешних пробонок (окончание)	A-40	42
42	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Щит управления котлоагрегата Ц-КЕ Схема подключения	A-41	43
43	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Щиты общих заперов котлоагрегатов №1-4 Щит усилителей Схема подключения	A-42	44
44	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1 Схема подключения.	A-43	45
45	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Схема подключения.	A-44	46
46	Установка горячего водоснабжения. Щит управления №3 Схема подключения	A-45	47
47	Котлоагрегаты КЕ-6,5-14с. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных пробонок (начало)	A-46	48
48	Котлоагрегаты КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных пробонок (продолжение)	A-47	49

49	Котлоагрегаты КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробонок (продолжение)	A-48	50
50	Котлоагрегаты КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных пробонок (окончание)	A-49	51
51	Общекотельное оборудование План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных пробонок (начало)	A-50	52
52	Общекотельное оборудование План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных пробонок (окончание)	A-51	53
53	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробонок	A-52	54
54	Водоподогревательная установка. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробонок	A-53	55
55	Установка горячего водоснабжения. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробонок.	A-54	56
56	Водоподготовительная установка План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных пробонок	A-55	57
57	План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных пробонок	A-56	58
<b>Связь и сигнализация</b>			
59	Общие данные	СС-1	59
60	Планы на отг. 0.000; 3600 и 7.200 с сетями связи и сигнализации	СС-2	60
61	План надбункерной галереи с сетями тронкопроводящей связи и пожарной сигнализации	СС-3	61
62	Схема организации связи. Аккумуляторный шкаф. Условные обозначения	СС-4	62
63	Схема включения автоматических и пожарных ручных извещателей в ППС-1. Схема резервного электропитания ППС-1	СС-5	63
64	Бескетные схемы сетей связи и сигнализации	СС-6	64

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А**

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Топливо-каменный уголь Схема функциональная	
4	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Топливо- бурый уголь Схема функциональная	
5	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы Схема функциональная	
6	Общекотельное оборудование Система обратного водоснабжения. Прямки стачных вод. водомерный узел. Схемы (начало)	
7	Общекотельное оборудование Система обратного водоснабжения. Прямки стачных вод. водомерный узел. Схемы (продолжение)	
8	Общекотельное оборудование Система обратного водоснабжения. Прямки стачных вод. водомерный узел. Схемы (окончание)	
9	Общекотельное оборудование. Припопные установки П1 и П2. Схемы.	
10	Общекотельное оборудование Узел управления. Бункер макрога хранения соли. Схемы.	
11	Водоподогревательная установка. Схема функциональная.	
12	Установка горячего водоснабжения. Схема функциональная.	
13	Водоподогревательная установка Схема функциональная	
14	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха.	
15	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Схема электрическая принципиальная регуляторов розжига и уробня.	
16	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема электрическая принципиальная регулятора давления.	
17	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	
18	Схема электрическая принципиальная регулятора уробня.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Главный инженер проекта *Левачин*

Лист	Наименование	Примеч.
19	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Схемы электрические принципиальные питания, защиты и технологической сигнализации	
20	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Принципиальная схема питания щита общих замеров котлоагрегатов №1 и №2 и щита усилителей.	
21	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Принципиальная схема питания щита общих замеров котлоагрегатов №3 и №4	
22	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления и принципиальная схема питания.	
23	Водоподогревательная установка Щит управления №2 Принципиальная схема питания	
24	Щиты управления №1 и №2 Принципиальные схемы питания	
25	Установка горячего водоснабжения Щит управления №3 Принципиальная схема питания	
26	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации. (начало)	
27	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	
28	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних проводов (начало)	
29	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
30	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних проводов (окончание)	
31	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы Схема соединений внешних проводов (начало)	
32	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
33	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы Схема соединений внешних проводов (окончание)	
34	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводов (начало)	
35	Водоподогревательная установка Схема соединений внешних проводов. (окончание)	
36	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводов. (начало)	

Лист	Наименование	Примеч.
37	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
38	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних проводов (окончание)	
39	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводов. (начало)	
40	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводов. (окончание)	
41	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Щит управления котлоагрегата щ-КЕ Схема подключения.	
42	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Щиты общих замеров котлоагрегатов №1-4. Щит усилителей. Схема подключения.	
43	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Схема подключения	
44	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Схема подключения.	
45	Установка горячего водоснабжения. Щит управления №3. Схема подключения.	
46	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов. (начало)	
47	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов. (продолжение)	
48	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов (продолжение)	
49	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов (окончание)	
50	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов. (начало)	
51	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов (окончание)	
52	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов	
53	Водоподогревательная установка План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов.	

9747/3

ТП 903-1-24187 А

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с  
Топливо-каменные и бурый уголь

Главный корпус

Общие данные (начало)

Лист	Вместо
Р	1
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект	

Гип. Левачин  
Инж. тов. Савицкий  
Инж. тов. Фирман  
Инж. тов. Ковалевский  
Рук. гр. Калименко

Прибавок:

Изм. №

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)**

Цвета	Наименование	Примечан.
54	Установка горячего водоснабжения План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробок	
55	Водоподготовительная установка. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробок	
56	План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробок	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)**

Обозначение	Наименование комплекта	Примеч.
ТМ4-313-83	Пяггонапармер дифференци- альный жидкостный ТДЖ Установка на стене	
ТМ4-316-83	Пяггонапармер жидкостный ТДЖ-Н Установка на стене	
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на пр-де (горизон- тальном) Ру до 16кгс/см <sup>2</sup> , Т до 80°С	
ТК4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5 Установка на пр-де Ру до 16кгс/см <sup>2</sup> , Т до 80°С	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуце- ром М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16кгс/см <sup>2</sup> , Т до 80°С	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на пр-де Ру до 16кгс/см <sup>2</sup> , Т до 225°С	
ТК4-3140-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на пр-де (гори- зонтальном) Ру до 200кгс/см <sup>2</sup> , Т до 400°С	
ТК4-3152-70	Изборное устройство для измерения давления. Установка на пр-ве. Ру до 10кгс/см <sup>2</sup> , Т до 80°С	
ТК4-3155-70	Изборное устройство для запылен- ных газов. Установка на газоконден- сатном трубопроводе (верти- кальном)	
ТК4-3159-70	Изборное устройство для чистых газов. Установка на вертикаль- ном трубопроводе	
ТК4-3459-74	Кранштейн	
РМ4-200-82	Инструкция по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации	

**Прилагаемые документы**

ТП 903-1-241.87 АСО1, АСО2	Спецификация оборудования (Поставка заказчика).	Альбом XVII
ТП 903-1-241.87 АСО3	Спецификация оборудования. Поставка подрядчика	Альбом XVIII
ТП 903-1-241.87 А, В, М	Ведомость потребности в материалах	Альбом XX
ТП 903-1-241.87 — АОА	Опрасные листы	Альбом XIX
ТП 903-1-241.87 А	Циклы управления заданые заводом-изготови- телю щитов	Альбом XV

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01.85

№ п/п	Наименование работ
1	Укладка защитных труб в пазовке пола для электропроводки.

**Общие указания**

В проекте применены укрупненные монтажные блоки тепломеханического оборудования, в состав которых включены стальные (конструкции) для установки приборов и средств автоматизации, закладные конструкции и регулирующие органы. Работы по монтажу этих средств и прокладке соединительных линий в пределах блоков осуществляются специализированной организацией после установки блока в котельной.

Проектная документация выполнена с учетом использования серийно изготавливаемых Мытищинским опытным заводом щитов управления для котлов серии ке в новой модификации по заданию 80 „Создсантехпроект“. При привязке проекта следует руководствоваться документацией завода-изготовителя на щит управления и при необходимости внести в проектную документацию соответствующие изменения.

Регулирующая арматура, закладные конструкции и фланцевые соединения для приборов КИП устанавливаются и заказываются в разделе тепломеханические решения.

**Указания по привязке проекта.**

При привязке проекта в соответствии с технологическими решениями, принятыми для конкретного объекта, вариантом по топливу и источнику энергоснабжения необходимо:

— уточнить опрасные листы для изготовления расходомеров и уравнимеров;

— исключить из ведомости рабочих чертежей основного комплекта чертежи для одного из вариантов по топливу;

— соответственно уточнить спецификацию оборудования.

— внести в проект уточнения, связанные с изменением номенклатуры серийно изготавливаемых приборов, средств автоматизации и других изделий, а также нормативных материалов, введенных в действие после 01.01.1987г.

Указания по привязке блоков ВПУ в зависимости от типа установки (химсостава воды) приведены на листе 13.

9747/3

ТП 903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-6,3-14С  
Топливо-каменные и бурый уголь.

Главный корпус

Общие данные (окончание)

Р 2

Госстрой СССР  
Харьковский  
Сантехпроект

Привязан:

Нач.отд. Бетменко  
Инж. Контр. Фурман  
Инж. Спец. Ушаков  
Рук. гр. Кошенин

Цикл №

Альбом III

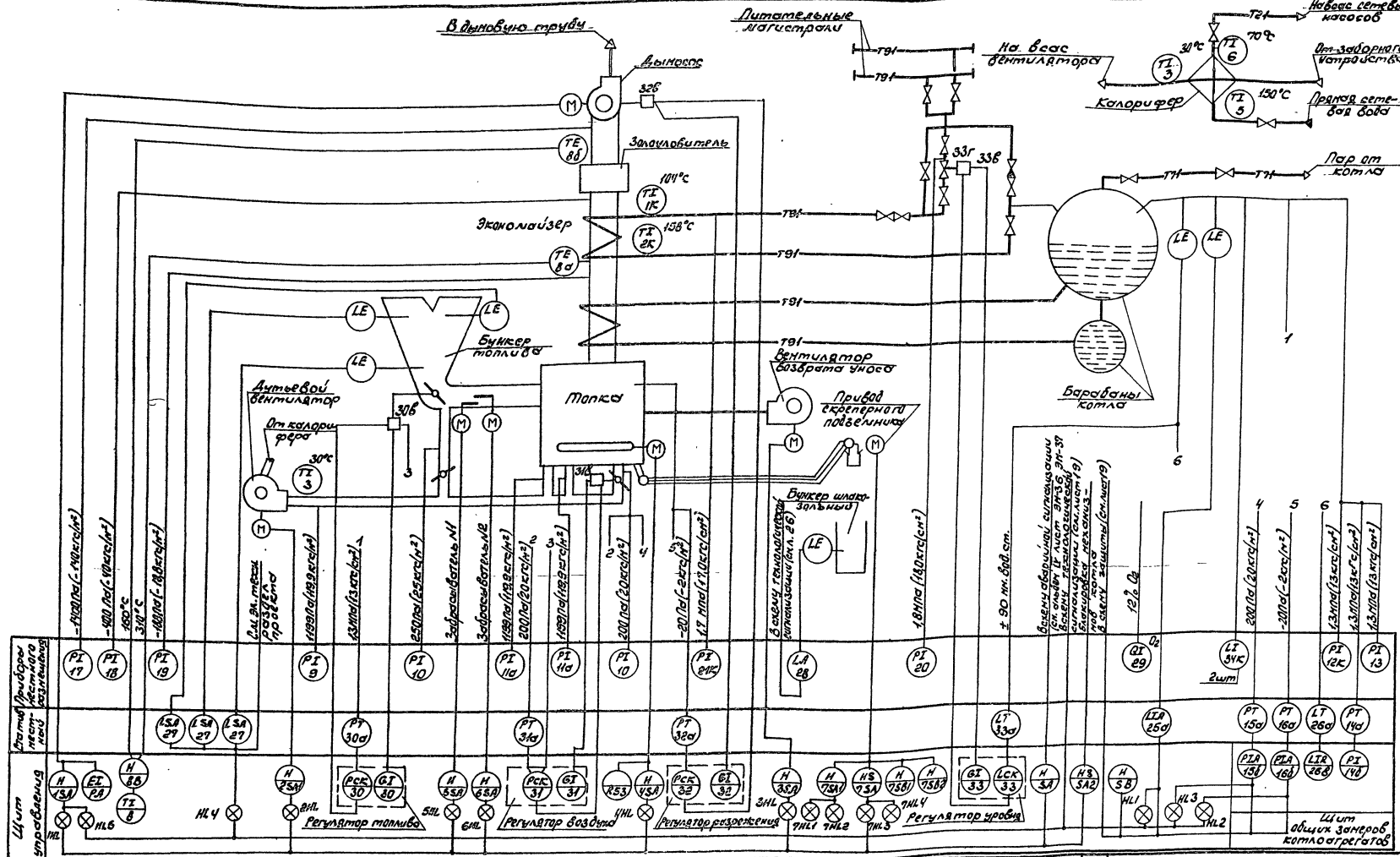
Циклы, листы, даты, цвет, шрифт

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)**

Обозначение	Наименование комплекта	Примечан.
<b>Ссылаемые документы</b>		
ТМ4-37-72	Счетчик жидкой (горячей) воды Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе	
ТМ4-107-83	Манометр радиальным штуцером М20х1,5 Установка на стене	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уров- ня. Установка на резервуаре.	
ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уров- ня. Групповая установка на резервуаре	
ТМ4-134-74	Блок сигнализатора уровня. Установка на плву.	
ТМ4-138-76	Изборное устройство для изме- рения уровня. Установка на открытом резервуаре	
ТМ4-139-76	Изборное устройство для измерения уровня. Установка на резервуаре	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на пр-де или металлической стенке	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на пр-де Д 45, 57мм.	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на пр-де Д 14... 38мм	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термо- метр термoeлектрический. Установка на пр-де 2-3мм или металлической стенке	
ТМ4-148-75	Термометр сопротивления, термо- метр термoeлектрический. Установка на пр-де Д45, 57мм	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления, термо- метр термoeлектрический. Установка на пр-де Д > 76мм или металлической стенке	
ТМ4-170-75	Термометр манометрический Установка на пр-де Д14... 38мм	
ТМ4-173-75	Термометр манометрический Установка в коленах трубопро- вода Д > 76мм	
ТМ4-226-76	Изборное устройство для изме- рения давления, установка на трубопроводе	

Львов М

Спецификация:  
Автоматизация котельной  
Львов М



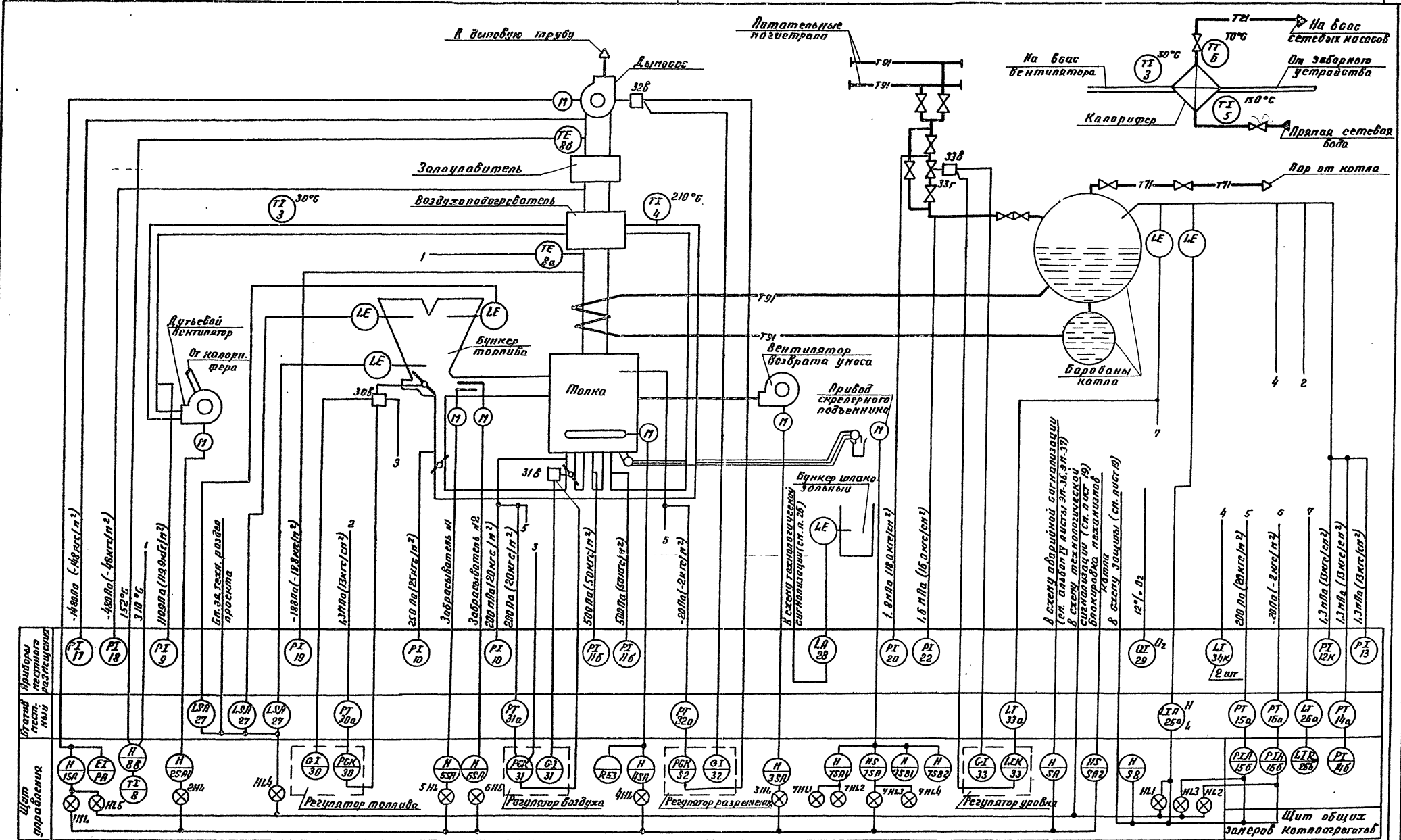
Позиции приборов соответствуют спецификации ЛС01

Львов М

9749/3

<b>ТН 903-1-241.87 А</b>			
Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С Топливо-каменные и бурые угли			
Главный корпус. Котлоосогреват		Углия лист листов	
Топливо-каменный уголь		Р 3	
ОБЩЕД функциональная		108стр. СССР Зарубожский Самостоятельно	
Привязки:		Исполн:	
И.О.И.	Б.В.Ш.	И.О.И.	Б.В.Ш.
М.И.П.	Р.И.П.	М.И.П.	Р.И.П.
Л.С.И.	К.С.И.	Л.С.И.	К.С.И.
А.И.К.	В.И.К.	А.И.К.	В.И.К.
И.О.И.	Б.В.Ш.	И.О.И.	Б.В.Ш.

Рис. 102



1. Назначение прибора  
 2. Место установки  
 3. Вид сигнала  
 4. Вид шкалы  
 5. Вид прибора  
 6. Вид шкалы  
 7. Вид прибора  
 8. Вид шкалы  
 9. Вид прибора  
 10. Вид шкалы  
 11. Вид прибора  
 12. Вид шкалы  
 13. Вид прибора  
 14. Вид шкалы  
 15. Вид прибора  
 16. Вид шкалы  
 17. Вид прибора  
 18. Вид шкалы  
 19. Вид прибора  
 20. Вид шкалы  
 21. Вид прибора  
 22. Вид шкалы  
 23. Вид прибора  
 24. Вид шкалы  
 25. Вид прибора  
 26. Вид шкалы  
 27. Вид прибора  
 28. Вид шкалы  
 29. Вид прибора  
 30. Вид шкалы  
 31. Вид прибора  
 32. Вид шкалы  
 33. Вид прибора  
 34. Вид шкалы  
 35. Вид прибора  
 36. Вид шкалы  
 37. Вид прибора  
 38. Вид шкалы  
 39. Вид прибора  
 40. Вид шкалы  
 41. Вид прибора  
 42. Вид шкалы  
 43. Вид прибора  
 44. Вид шкалы  
 45. Вид прибора  
 46. Вид шкалы  
 47. Вид прибора  
 48. Вид шкалы  
 49. Вид прибора  
 50. Вид шкалы

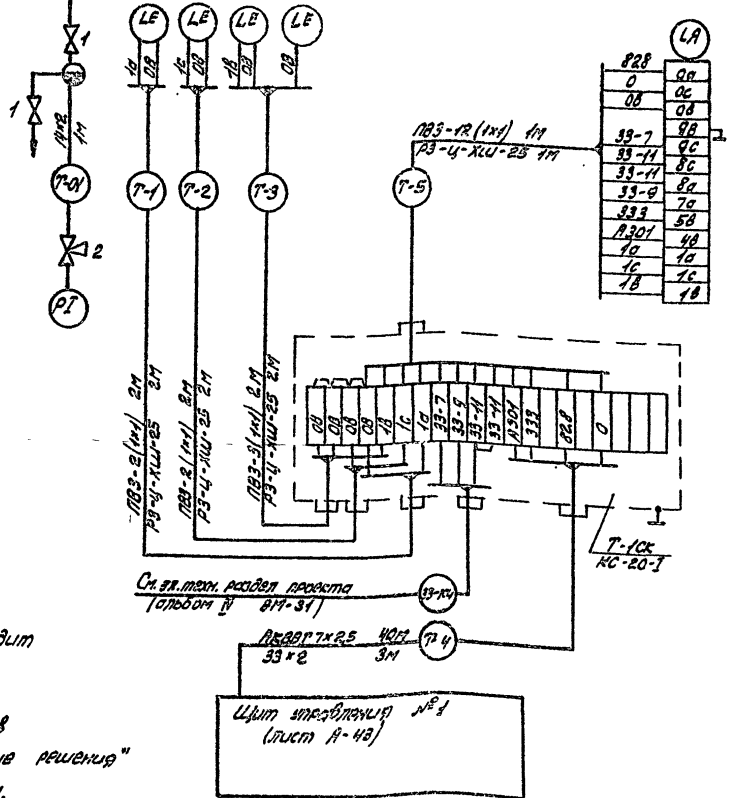
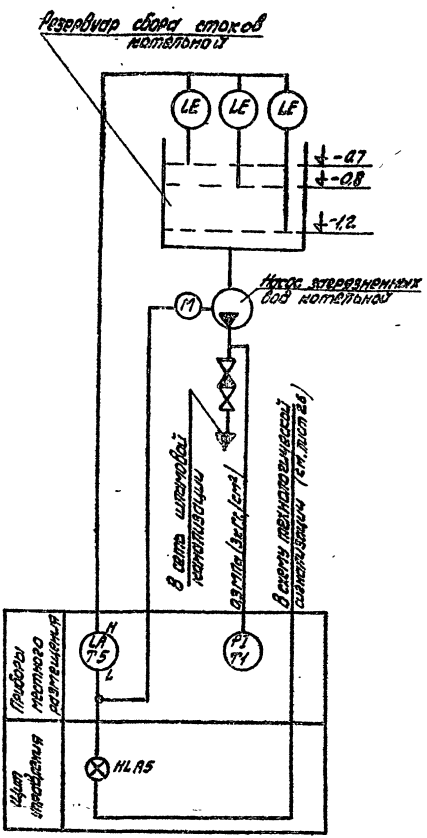
Позиции приборов соответствуют спецификации АГОИ Львов XVII

9747/3		ТН 903-1-241.87-А	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с		Топливо - каменные и бурый уголь	
Привязан	Исполн. С.И. Шерман	Главный корпус	График Листов
	Гл. инж. Кошаринский	Котлоагрегат	Р 4
	Инж. Копытов	Топливо - бурый уголь.	
	Инж. Кошаринский	Эксп. функциональная	Рисунки 658Р
	Инж. Кошаринский		Зарядка котла
	Инж. Кошаринский		бантехпроект
			Формат А2





Наименование параметра и места отбора импульса	Дренажные воды			
	Заблнение	Уровень		
		Резервуар сбора стоков котельной		
Обозначение четвертого ввода	ТМ4-3152			ТМ4-125-74
Позиция	Т1			Т6



Позич. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Кран 146 Бх ГОСТ 19193-73	4	
2.	Кран 14М1 ТУ 28-07-1064-73	5	
3.	Коробка соединительная ТУ 38.2568-83		
	КС-20-Г	4	
4.	Металлоручкав РЗ-У-ХЦ25	2	М
	ТУ-22.3988-77		
5.	Труба стальная электросварная 2,5x4,6 ГОСТ 10704-76		
	Б-20 ГОСТ 10705-80	7	м защитная
6.	Труба стальная электросварная 33x2,0 ГОСТ 10704-76		
	Б-20 ГОСТ 10705-80	15	м защитная
7.	Труба стальная бесшовная 14x2 ГОСТ 8734-75	2	импульс.
	Б-20 ГОСТ 8733-74		
8.	Труба стальная водогазопроводная 15x2,8 ГОСТ 3262-75	2	м импульсная
9.	Труба стальная водогазопроводная 32x3,2 ГОСТ 3262-75	20	м защитная
10.	Труба полиэтиленовая 32x3,5 С ПВД (ИМП) ГОСТ 18599-83	5	м защитная
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
11.	КВВГ 75 7x10	65	М
12.	КВВГ 7x10	60	М
13.	КВВГ 10x10	65	М
14.	КВВГ 4x2,5	15	М
15.	КВВГ 7x2,5	100	М
16.	Провод медный ПБЗ 1390 ГОСТ 6323-79	76	М

1. Номера позиций соответствуют спецификации АСО1 альбом ХУП
2. Аппаратура с индексом „К“ в обозначении позиций входит в состав комплекта автоматических весов АТМ-1М, предусмотренных в разделе „Теплотехнические решения“
3. Установки и заказ заводных конструкций для плавбаров выполняются и работа выполняется в разделе „Теплотехнические решения“
4. По карточке длины кабелей и труб уточнить по месту.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно „Инструкции по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации РМ4-200-82.“

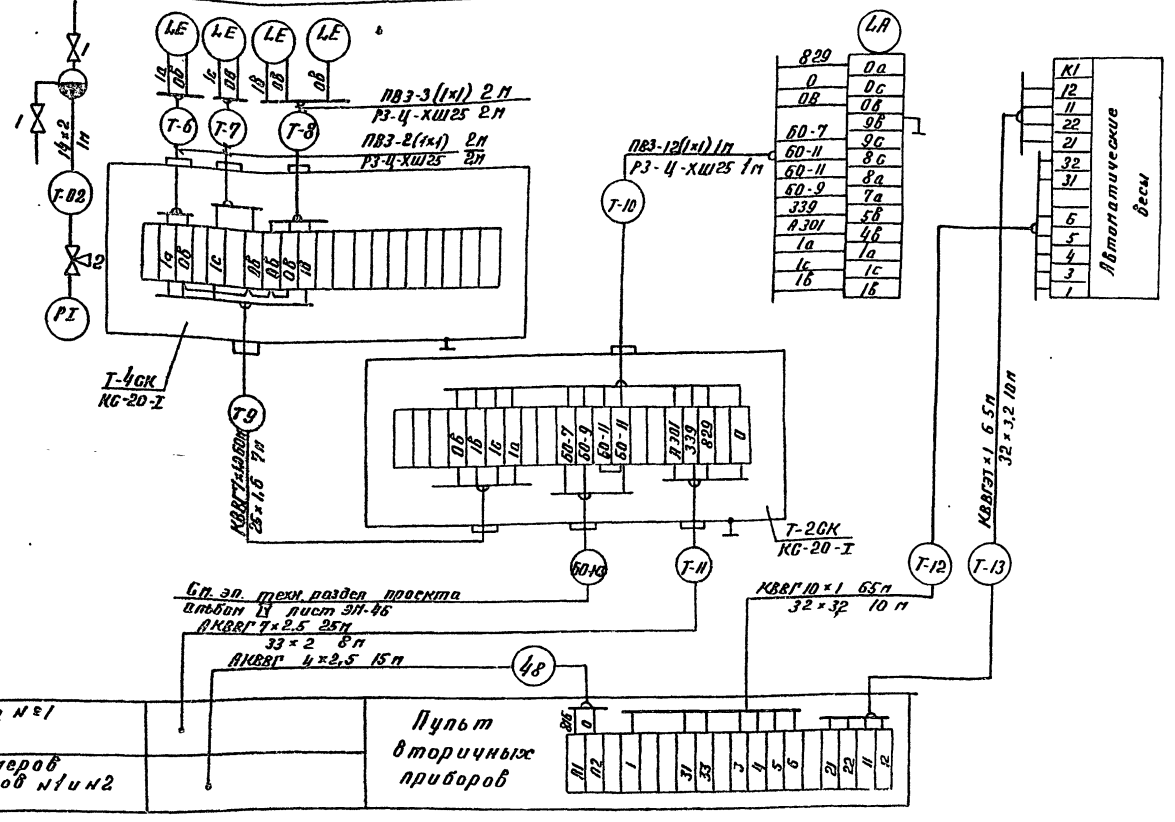
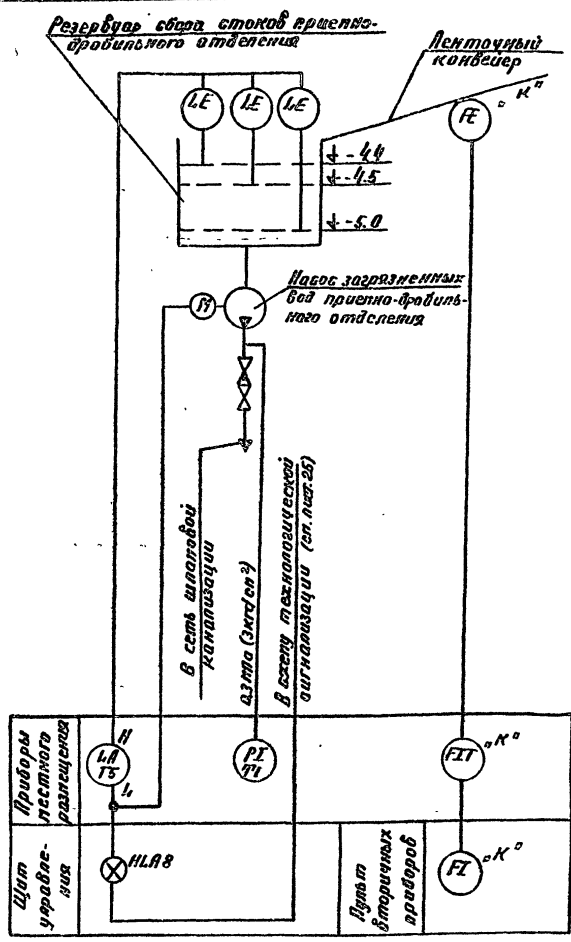
Щит импульсов №1 (лист А-48)

9747/3

Т17 903-1-241.87 А			
котельная в 4 котла КЕ-8,5-140 топливо-каменные и сырые угли			
Исполнитель: М.И.Иванов	Проектировщик: П.И.Иванов	Статус: Исп	Листов: 6
Руч. пер. И.И.Иванов	Сл. пер. П.И.Иванов	Исполнение: И	
Исполнитель: И.И.Иванов		Исполнитель: И.И.Иванов	

Изменения: 1. Изменен перечень позиций в таблице 16. 2. Изменен перечень позиций в таблице 17. 3. Изменен перечень позиций в таблице 18. 4. Изменен перечень позиций в таблице 19.

Наименование параметра и места отбора импульса	Дренажные воды				Уголь
	Давление	Уровень			Расход
Обозначение чертежа установки	TK4-3152-70	Резервуар сбора стоков приемно-дробильного отделения			У ленточного конвейера
		Нижний уровень вод	Верхний уровень	Верхний уровень	
Позиция	T1	По месту			"К"
		TK4-125-74			
		T5			



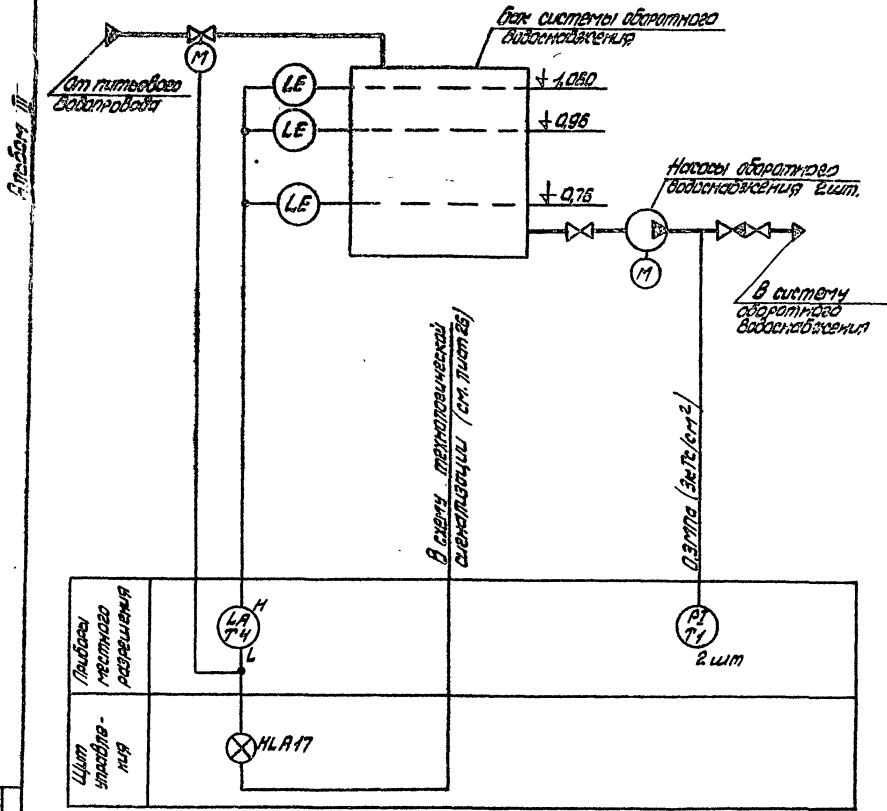
Щит управления №1 (лист 43)
Щит общ. запор. котла агрегатов №1 и №2 (лист 42)

Привязан	ТЛ 903-1-241.87 А
	Котельная с 4 котлами КЕ-65-146, Топливо-капенные и бурые угли.
	Главный корпус
	Общая площадь
	Р 7
	Система оборота водоснабжения
	Расширяя СССР
	Харьковский
	Бантеспроект
	Формат А2

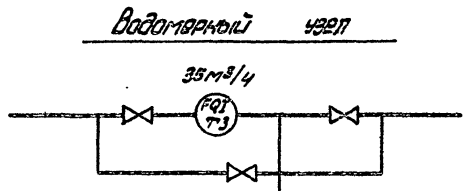
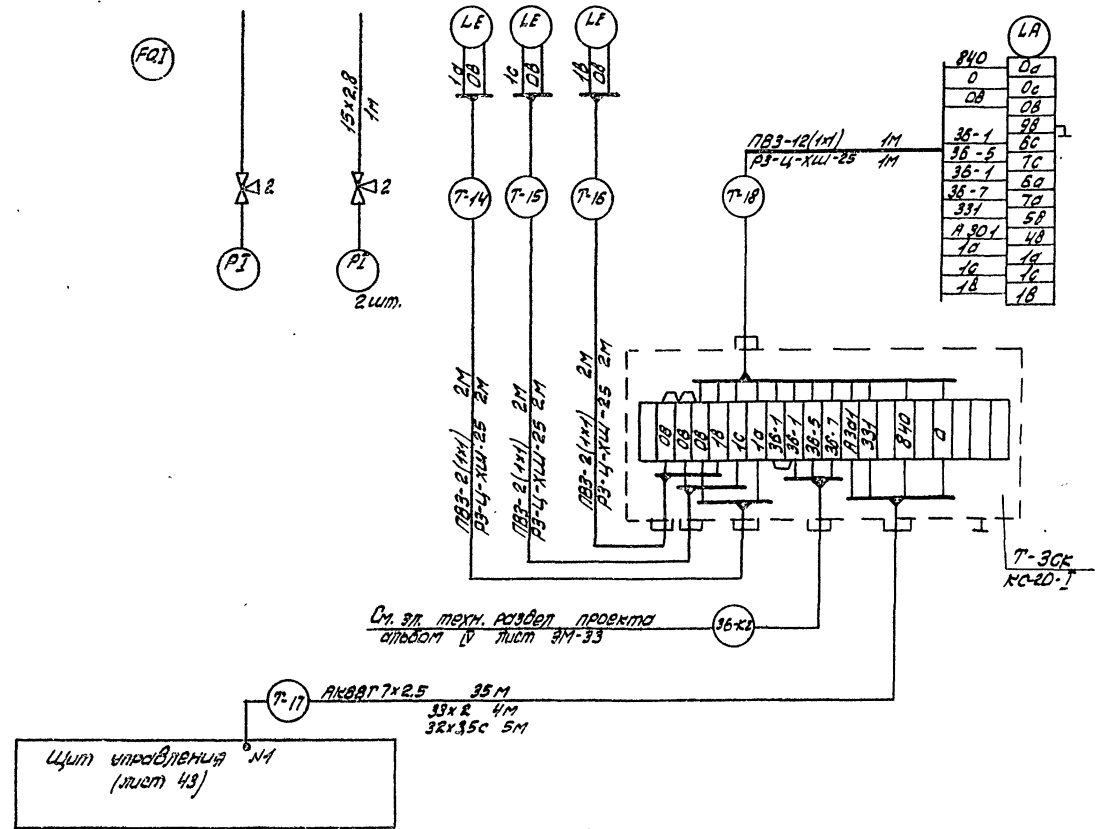
Согласовано: [Signature] [Date] [Initials]

91747/3

Система обратного водоснабжения



Наименование параметра и место отбора пробы	Водомерный узел		Система обратного водоснабжения		
	Резервуар	Давление	Давление	Уровень	
	Трибуна водометного узла	Нормальное давление	Нормальное давление обратного водоснабжения	Нижний уровень	Верхний уровень
Обозначение квартала	ТМ 4-37-72	ТМ 4-3138-70	ТМ 4-3137-70	ТМ 4-122-74	
Позиция	Т3	Т2	Т4	Т4	



Составлено: [blank]  
 Проверено: [blank]  
 Утверждено: [blank]  
 Подпись: [blank]  
 Дата: [blank]

77903-1-241.87 А	
Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-140 топливо-каменные и бурные угли	
Главный корпус	Литов
Общекотельное оборудование	Литов
Система обратного водоснабжения. План-схема сточной вод. водометный узел. Схема (окончательная)	
ГОСТРАИ СССР Харьковский САЙТЕХПРОЕКТ	

Схема функциональная

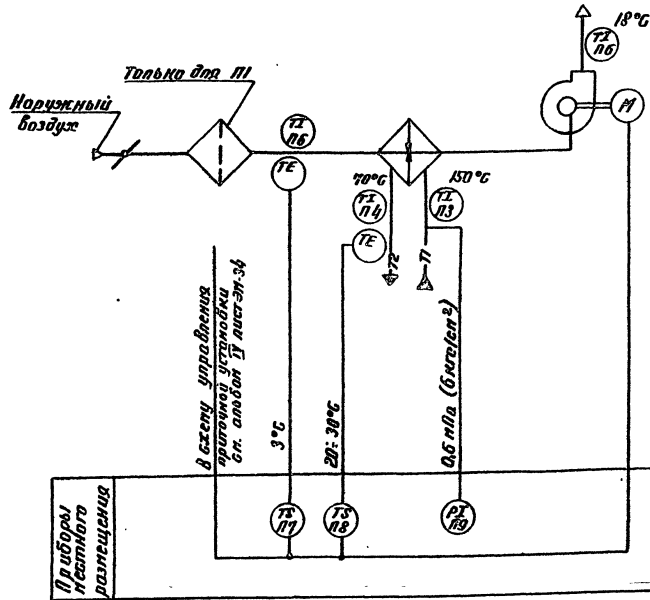
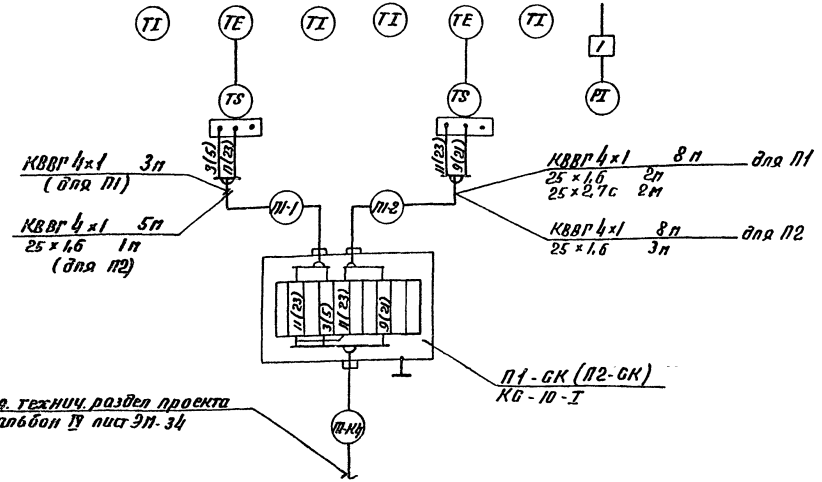


Схема соединений внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная система					
	Воздух			Вода		
	Температура					Давление
	секция перед воздухонагревателем	приточный воздухо. в.ч.	трубопровод после воздухо. нагревателя	трубопровод прямого теплоносителя		
Обозначение чертежа установки	ТТ 4-142-75	—	ТТ 4-142-75	с.п. альбом 14ч черт. Б.12.8.34ч. 000	ТТ 4-144-75	ТТ 4-3139-70
Позиция	П 6	П 7	П 8	П 4	П 8	П 3



З	Труба стальная электросварная	защитная
	25 x 1,6 ГОСТ 10704-76 6-20 ГОСТ 10705 x 80	2 4
4	Труба полиэтиленовая 25 x 2,7с	защитная
	ПВД (ПНП) ГОСТ 13599-83	2 -
5	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78	
	КВВГ 4 x 1	11 13

Позиц. обознач.	Наименование	Кол. П1	Кол. П2	Примечание
1	Отборное устройство 16-225У	1	1	
	ТУ 36.1258-85			
2	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83	1	1	
	КГ-10-1			

- Номера позиций соответствуют спецификации АГО1, альбом XVII.
- Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе "Тепломеханические решения".
- До нарезки длины кабелей уточнить

- Местные электрические приборы и коробку заземлить по РМ4-200-82.
- Схема выполнена для систем П1 и П2. В скобках приведена маркировка цепей для П2.

Приказ	
Инв.п	

ТТ 903-1-241,87		А	
Котельная БЧ котла КЕ-65-КС			
Топливо - каменный бурый уголь			
Глобный корпус		Будиль	Искр.
Общезащитное оборудование		Р	9
Приточная установка П1 и П2. Базель.		госпроект бср харьковский бангипроект	

974/3

Банкер морского хранения соли

Схема функциональная

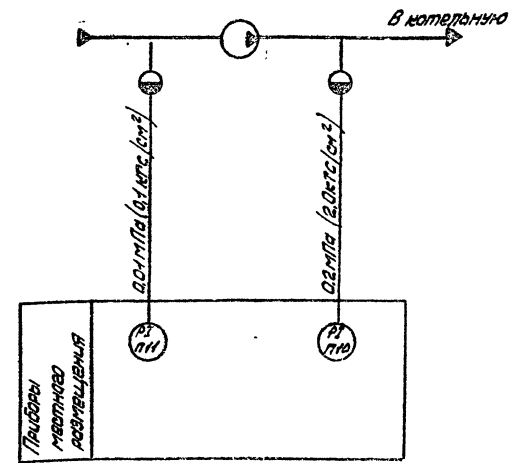
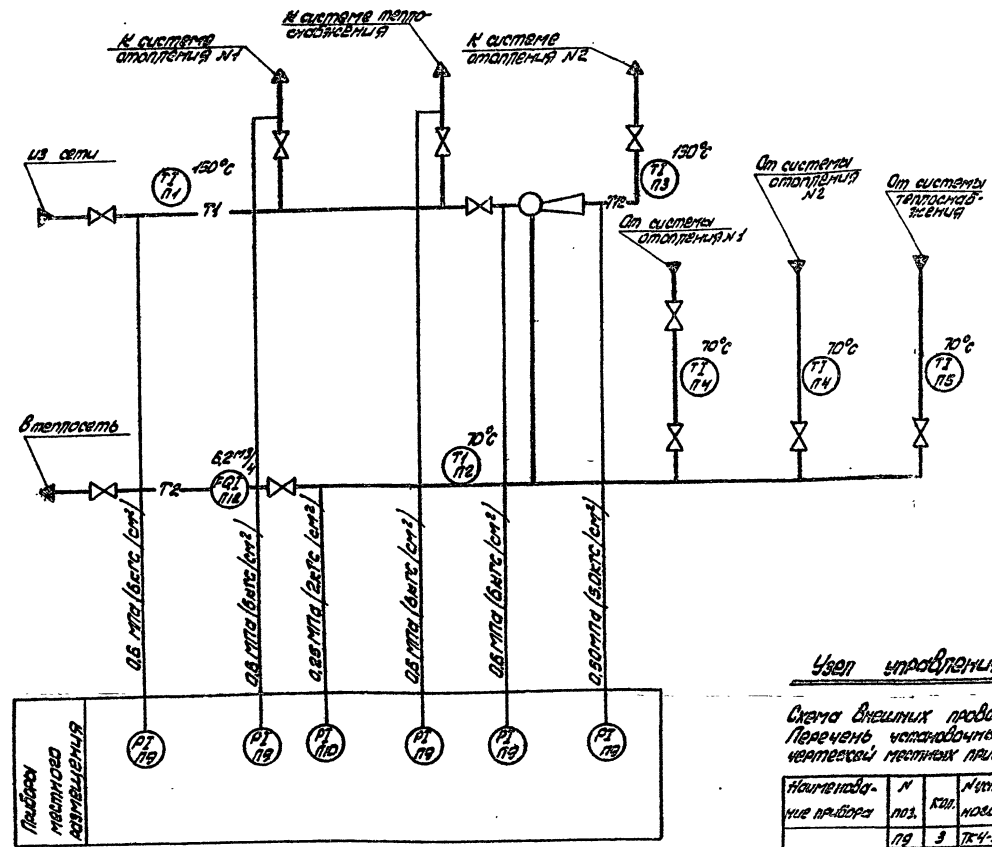


Схема функциональная



Узел управления

Схема внешних проводов  
Перечень стандартных  
четверть местных приборов

Наименование прибора	№ поз.	Кол. во	Монтажный код чертежа
Манометры	П9	3	ТК-4-3188-10
	П2	2	ТК-4-3189-70
	П10	1	ТК-4-3186-70
Ртутные манометры	П1	1	ТМ-4-143-75
	П2	1	
	П4	2	ТМ-4-144-75
	П5	1	ТМ-4-143-75
Центральный прибор	П11	1	ТМ-4-37-72

Банкер морского хранения соли  
Схема внешних проводов.  
Перечень местных приборов

Наименование прибора	№ поз.	Кол. во
Манометры	П10	1
	П11	1

1. Номера позиций приборов соответствуют спецификации АСО-1. Пособие XVII  
2. Установка и заказ заводских конструкций для приборов температуры и давления выполняемы в развале "Тепломеханические решения."

Позич. обозн.	Наименование	к-во	Примеч.
1.	Отборное устройство давления 15-2257 74.36.1258	3	
2.	Отборное устройство давления 15-2254 74.36.1258	2	
3.	Кран контрольный трехходовой 4М4, Ду 15, Ру 16 (16)	3	
4.	Вентиль шаровый проходной муфта Ду 15 мм к б. бк Ду 15, Ру 16 (16)	4	
5.	Труба оплетенная бесшовная 1472 ГОСТ 8734-75 520 ГОСТ 8733-74	2	М

9747/3

77903-1-24.87 А

Котельная с 4 котлами КС-6.5-140  
плиточно-капанная и бытовые узлы

Главный корпус  
Общепитательное оборудование

Исполнитель: [Signature]

Проверка: [Signature]

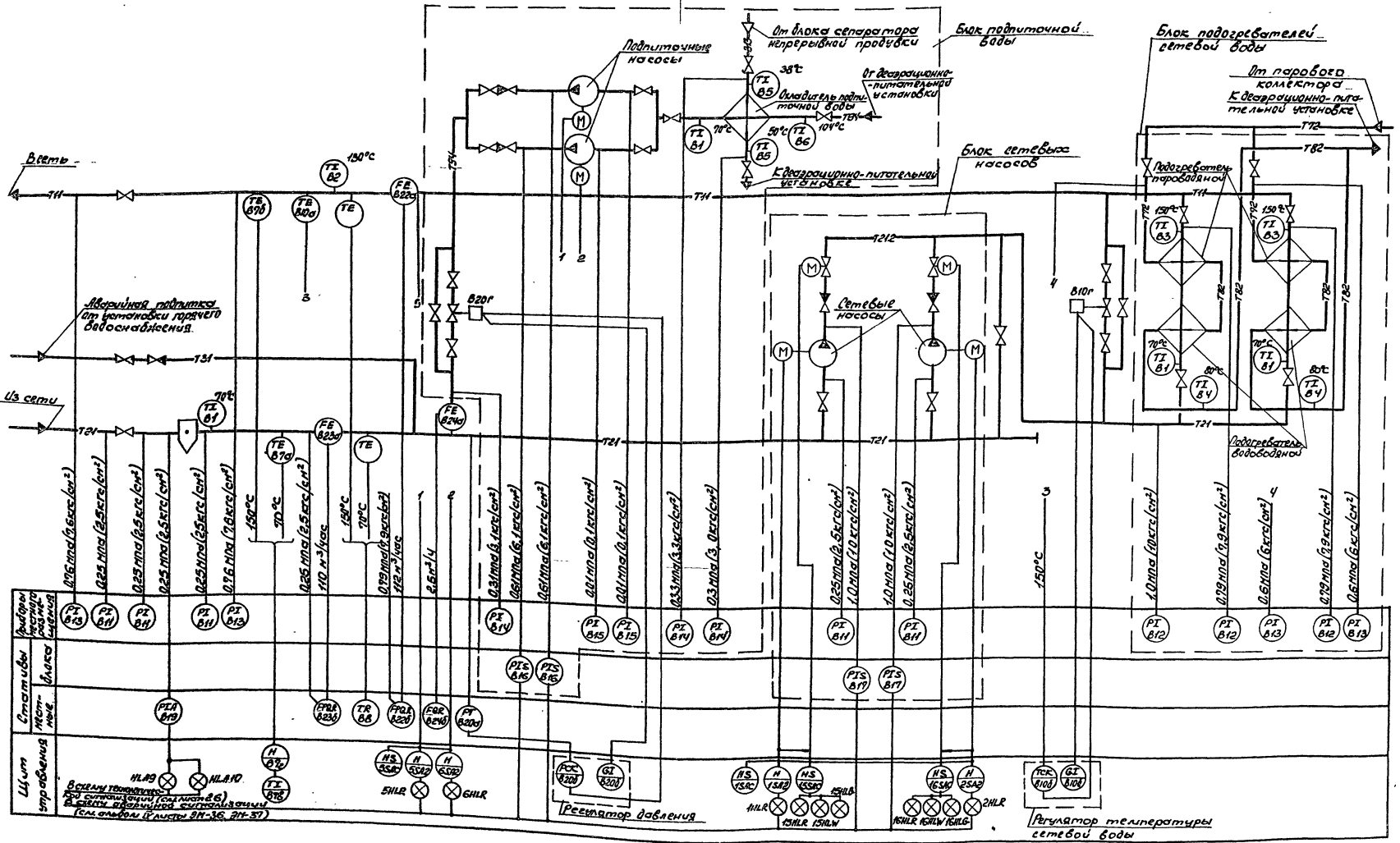
Утверждение: [Signature]

Лист № [ ]

ГОСТРОУ ОБСР  
ХИМОВОДСКИЙ  
САНТЕХПРОЕКТ

Спецификация  
Составитель  
Проверка  
Утверждение  
Исполнитель  
Дата

Льбовод. III



Позиции приборов соответствуют спецификации АРД 01

Льбовод III

9747/3

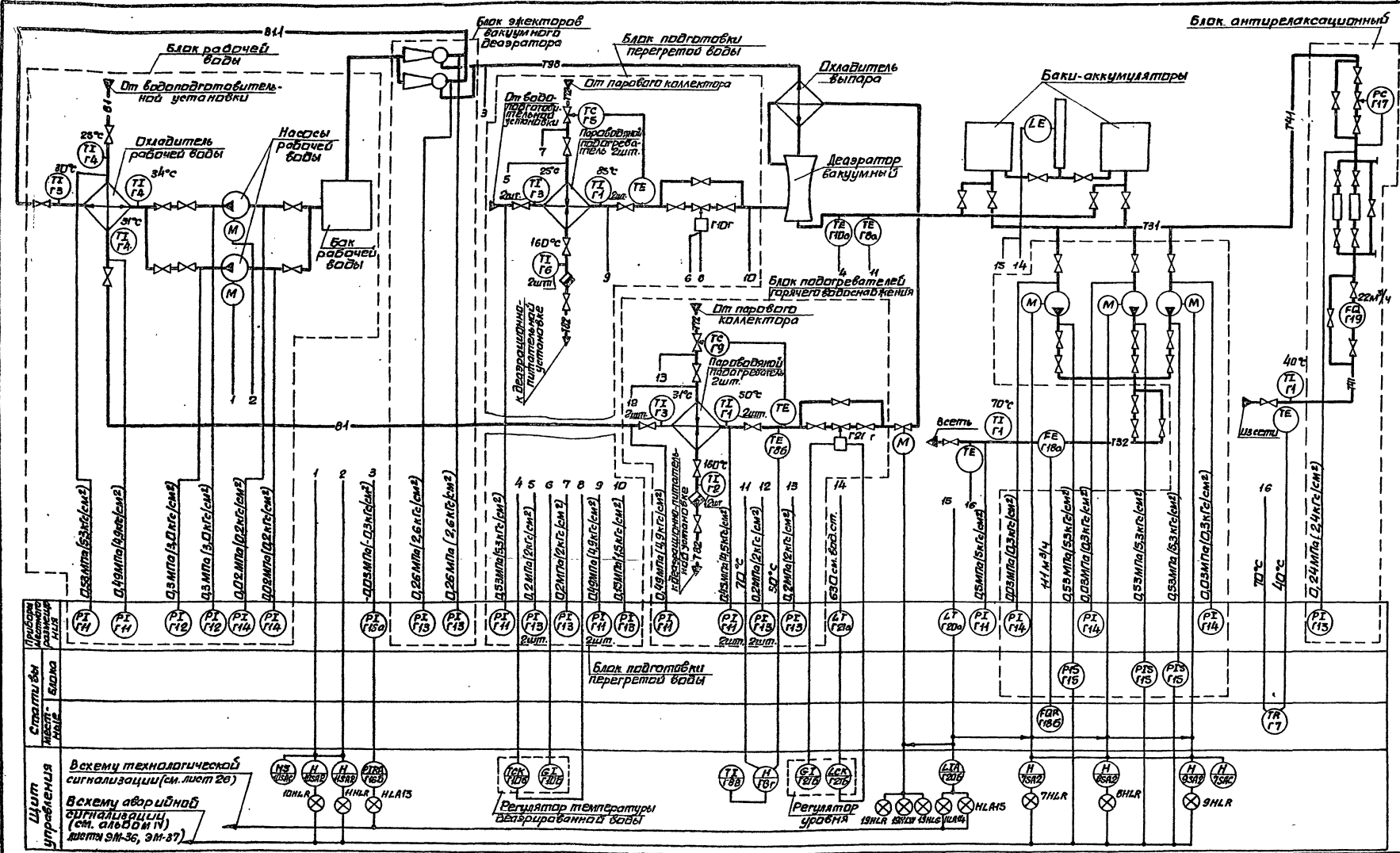
ТП 903-1-244.87 А

Привязан:	Исполн.	Евдокимов
	Н. контр.	Фурман
	Л. котр.	Клименко
	С. котр.	Клименко
	Р. котр.	Воронишко

Исполн.	Евдокимов
Н. контр.	Фурман
Л. котр.	Клименко
С. котр.	Клименко
Р. котр.	Воронишко

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С		Топливо-каменные и бурое угли	
Новый корпус.		Стадия I или II	
Водоподогревательная установка.		P	H
Узел		Регистр СССР	
функциональная		Сервисный	
		Экспертский	
		Сантехпроект	
		Иркутск	

Альбом III



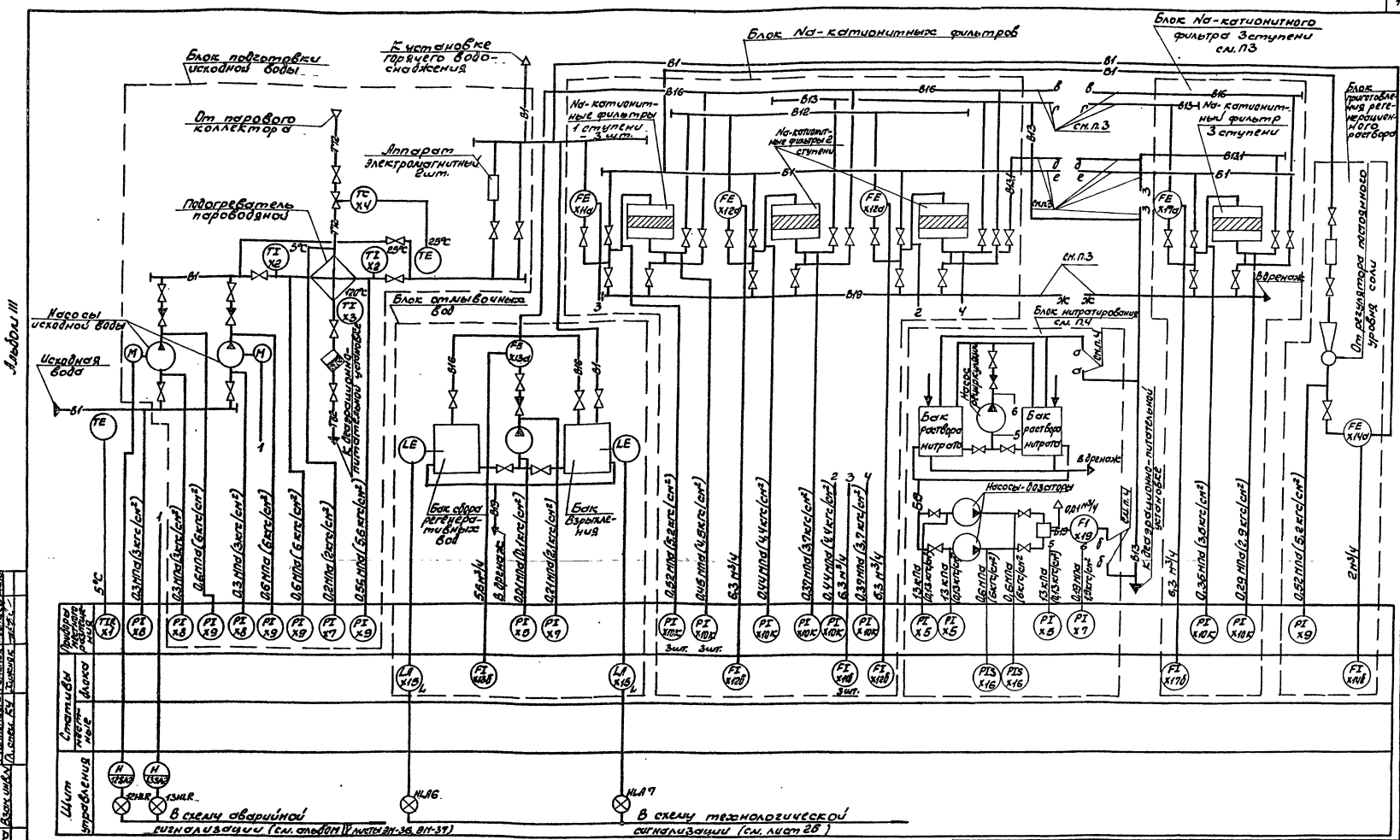
Позиции приборов соответствуют спецификации АСО1, Альбом XVII.

9747/3

ТП 903-1-24.187 А

Котельная с 4 котлами КЕ-66-14с.  
 Стадия: лист 12  
 Главный корпус  
 Установка горячего  
 водоснабжения  
 Харьковский  
 Сантехпроект

Приказан:	Исполнитель:
Проверен:	Утвержден:
Инж. №:	Инж. №:



Лист III

Составлено: [blank]  
 Изготовлено: [blank]  
 Проверено: [blank]  
 Утверждено: [blank]

1. Позиции приборов соответствуют спецификации АС01 Лист III
2. Схема ВПУ разработана для 4-х вариантов ВПУ (тип 1-тип 4) в зависимости от качества воды.
3. Подключение блока Na-катионитного фильтра 3-й ступени выполнить для варианта ВПУ-тип 4 (линии в-в; з-г; е-е; ж-ж; и-и-и соединить).
4. Подключение блока нитратирования выполнить для вариантов ВПУ-тип 1 и тип 2 (линии а-а; б-б-соединить).

9747/3

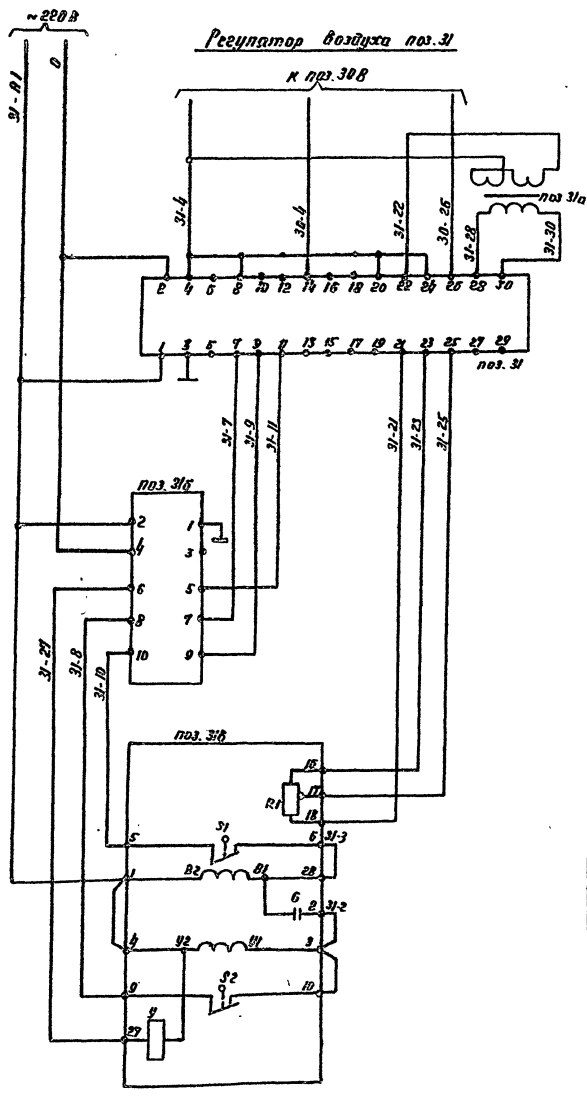
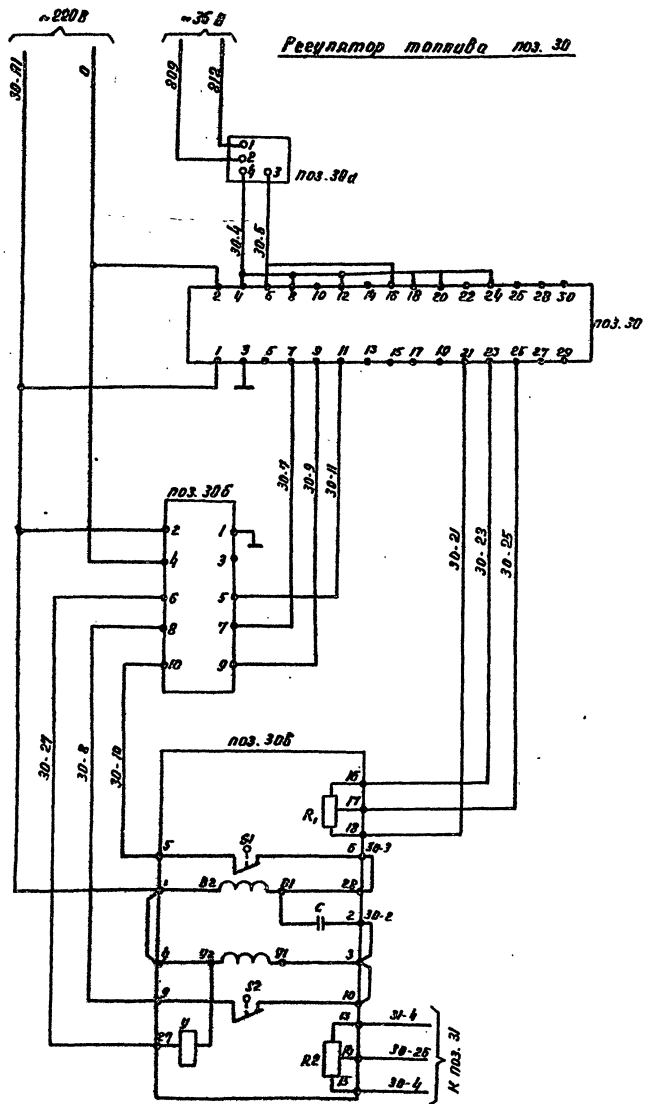
Привязки:	Исполн. [blank]	Единица [blank]	№ [blank]
	Исполн. [blank]	Единица [blank]	№ [blank]
	Исполн. [blank]	Единица [blank]	№ [blank]
	Исполн. [blank]	Единица [blank]	№ [blank]
	Исполн. [blank]	Единица [blank]	№ [blank]
	Исполн. [blank]	Единица [blank]	№ [blank]

**ТП 903-1-241.87 А**

Котельная с Укотлами КЕ-65-14С	Горюχο-каменные и бурые угли
Главный корпус водородоготовительной установки	Р 13
Схема функциональная	Простран. сост. Чертежобъект Сметнопроект



Аналог II



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Щит управления ЦУ-КЕ</b>			
поз. 30, 31	Прибор регулирующий Р629.1.12-220В	2	
<b>Щит усилителей</b>			
поз. 30Б, 31Б	Усилитель трехпозиционный У29.3	2	
<b>Статив настольный</b>			
поз. 31д	Манометр дифференциальный	1	
	колокольный ДКО (звон)		
поз. 30а	Преобразователь давления ПП(под 225В)	1	
<b>По месту</b>			
поз. 30Б	Механизм электрический однооборотный	1	
	НЭО - 10/25 - 0,25Р		
R1, R2	Датчик реостатный	2	Комплект
S1, S2	Микровыключатель	2	исполнительная
Y	Электромагнит	1	механизма
G	Конденсатор	1	
поз. 31Б	Механизм электрический однооборотный	1	
	НЭО - 10/25 - 0,25Р		
R1	Датчик реостатный	1	Комплект
S1, S2	Микровыключатель	2	исполнительная
Y	Электромагнит	1	механизма
G	Конденсатор	1	

Щит управления и щит усилителей

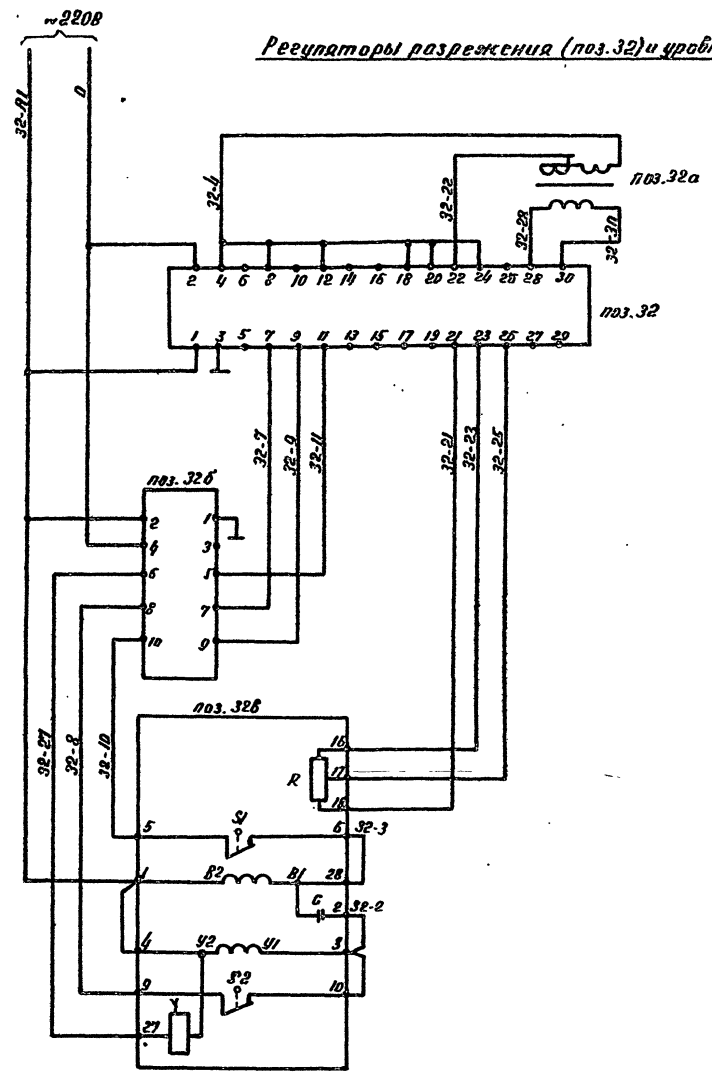
9747/3

ТН 903-1-241.87 А			
Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-Мс Теплока-каменные и бурные угли			
Главный корпус Котлоагрегат КЕ-6.5-Мс		Будуя Двст Листов	
Р	И	Р	И
Прибыло:		Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха	
И.кв. №		Годострой ССРР Заводской б.д.м.э.проект	

Формат А2

Лист № 17

Регуляторы разрежения (поз.32) и уровня (поз.33)



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Щит управления Щ-КЕ</b>			
поз.32	Прибор регулирующий РС29.1.12	1	~ 220 В
<b>Щит усилителей</b>			
поз.32б	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
<b>Статив местный</b>			
поз.32а	Манометр дифференциальный колокольный ДКО (под 3702)	1	
поз.33а	Манометр дифференциальный ДМ (3583М)	1	
<b>По месту</b>			
поз.32в	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	
R	Датчик реостатный	1	Комплект
SI,32	Микровыключатель	2	исполнительного
Y	Электромагнит	1	механизма
C	Конденсатор	1	

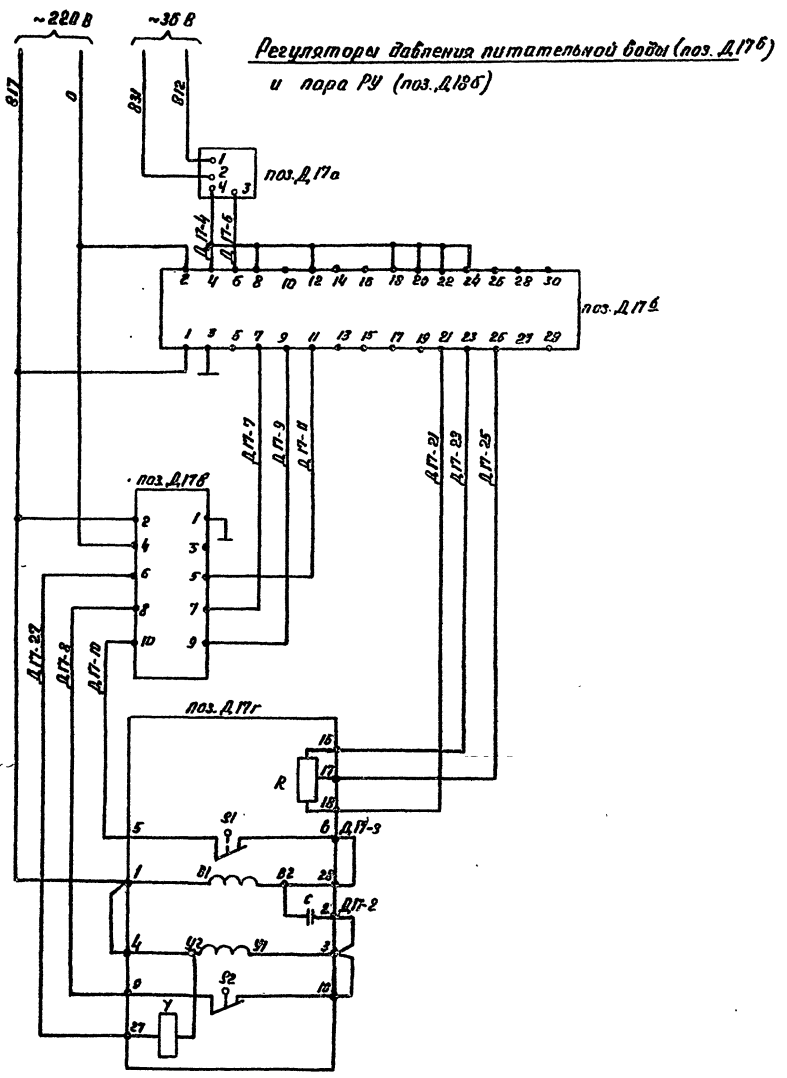
Схема выполнена для регулятора разрежения (поз.32) и применима для регулятора уровня (поз.33) с соответствующей заменой индекса в маркировке целей и позициях приборов и аппаратуры

9747/3

ТН 903-1-241.87 А			
Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с			
Топливо-каменные и бурые угли			
Главный корпус		Стандарт	Листов
Котлоагрегат КЕ-6.5-14с		Р	15
Схема электрическая принципиальная регуляторов разрежения и уровня		Госстрой СССР Харьковский БАНтехпроект	

ИВБ и ВБЭВ. Листов 17 в 2х экз. Вост. инд. И

Яковлев И



Регуляторы давления питательной воды (пос. Д.17б)  
и пара РУ (пос. Д.18б)

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Щит управления №1			
поз. Д.17б	Прибор регулирующий РС 29.1.12-220В	1	
поз. Д.17б	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
Статив местный			
поз. Д.17а	Преобразователь давления МП (под. 22517)	1	
поз. Д.18а	Преобразователь давления МП (под. 22518)	1	
По месту			
поз. Д.17г	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	
R	Датчик реостатный	1	Комплект
S1, S2	Микровыключатель	2	исполнительного
Y	Электромагнит	1	механизма
C	Конденсатор	1	

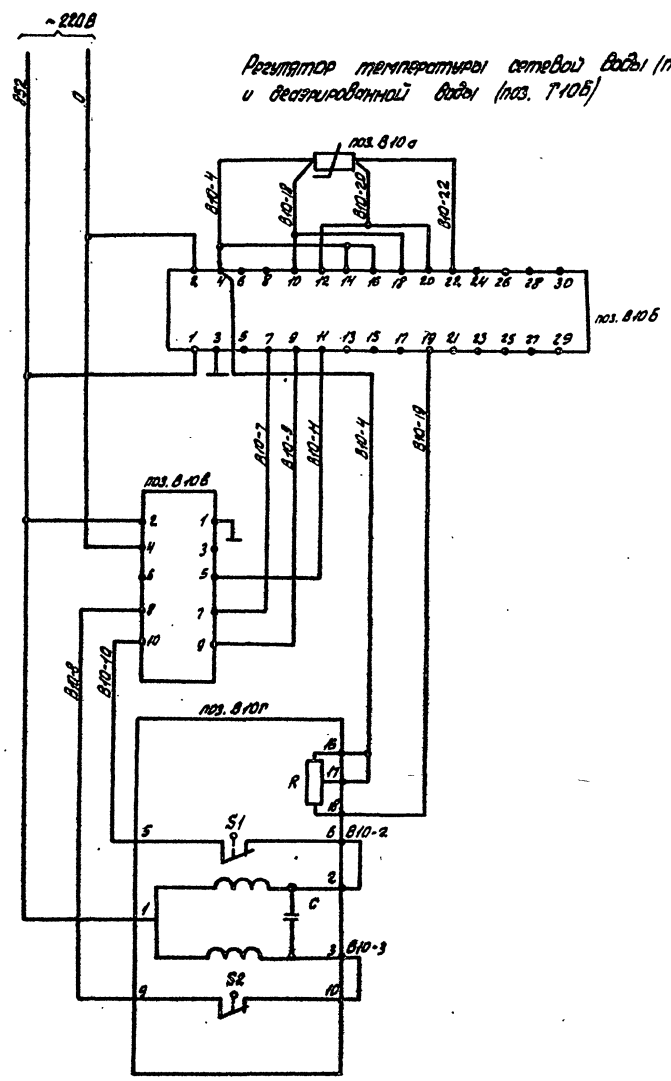
Схема выполнена для регулятора давления питательной воды (пос. Д.17б) и применима для регулятора давления пара РУ (пос. Д.18б) с соответствующей заменой индекса в маркировке цепей и позициях приборов и аппаратуры.

9747/3

7П903-1-241.87 А			
Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с, Топливо - каменные и бурые угли			
Нач. отд. Евтушенко	Таблицы, карты	Лист	Листов
Н.контр. Ширман	Декартационно-измерительная	Р	16
П.спец. Костомаров	установка и общекотельные трубопроводы		
Рук. эк. Коленко	Схема электрическая	Госстррой СС СР	
Ст. инж. Горюшина	принципиальная	Харьковский	
Инст. р	регулятора давления	банктехпроект	

Иван М. Головин, Подписки, Дата, Взаимосвязь

Регулятор температуры сетевой воды (поз. В10Б)  
и деаэрированной воды (поз. Г10Б)



Позил. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления №2			
поз. В10Б	Прибор регулирующий РС 232.22	1	
поз. В10В	Усилитель трехпозиционный У23.3	1	
По месту			
поз. В10П	Механизм электрический однооборотный МЭО-16/63-0,25-82Р	1	
Р	Датчик реостатный	1	Комплект
S1, S2	Микровыключатель	2	исполнительного
С	Конденсатор	1	механизма
поз. В10а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ.0879 на 50м	1	

Схема выполнена для регулятора температуры сетевой воды (поз. В10Б) и применима для регулятора температуры деаэрированной воды (поз. Г10Б) с соответствующей заменой индекса в маркировке цепей и позиций приборов и аппаратуры.

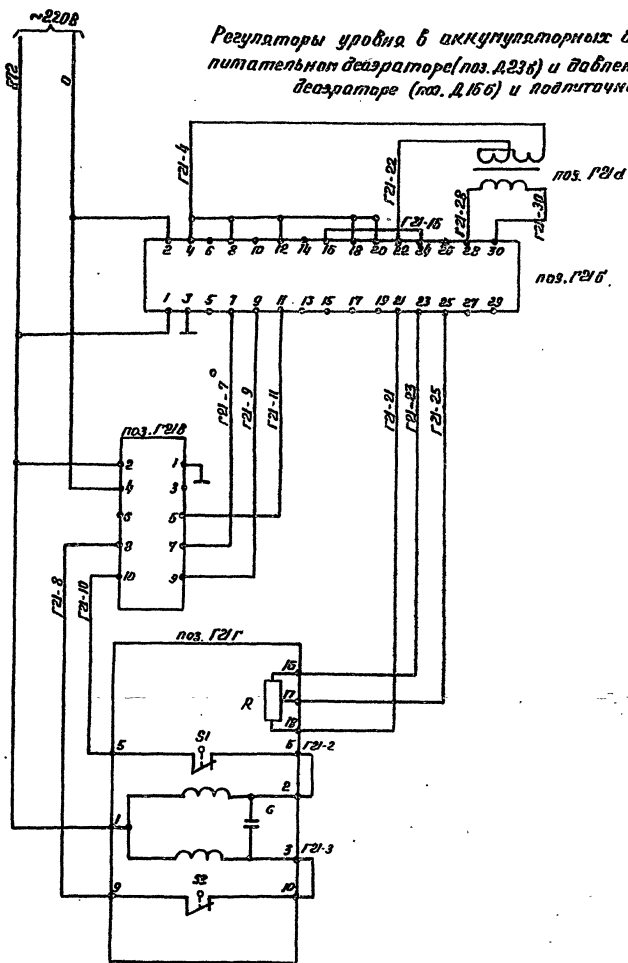
9747/3

ТТ903-1-241.87 А		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-140 топливо-железные и берые 32м	Итого листов	Листов
Главный корпус		Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	Р	17
Исполн. [подпись]		Инженер [подпись]	Листовой номер [подпись]	

Листов 17

Исполн. [подпись]

Регуляторы уровня в аккумуляторных баках (поз. Г21б) и питательном деаэраторе (поз. Д23б) и давления в питательной деаэраторе (поз. Д1бб) и подпиточной воды (поз. В20б)



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Щит управления №3</b>			
поз. Г21 б	Прибор регулирующий РС20,1.12-200	1	
поз. Г21 б	Усилитель трехпозиционный У203	1	
<b>Местный статив</b>			
поз. Г21 а	Манометр дифференциальный ДН(3583)	1	
<b>По месту</b>			
поз. Г21 г	Механизм электрический одноваротный 190 -16 /63 - 0,25 - 82Р	1	
Р	Датчик реостатный	1	Комплект
С1, С2	Микровыключатель	2	исполнительной
С	Конденсатор	1	механизма

Схема выполнена для регулятора уровня в аккумуляторных баках (поз. Г21б) и применима для регуляторов уровня и давления в питательном деаэраторе, и давления подпитки (поз. Д23б, Д1бб, В20б) и соответствующей заделки индекс в маркировке цепей и позициях приборов и аппаратуры.

9747/3

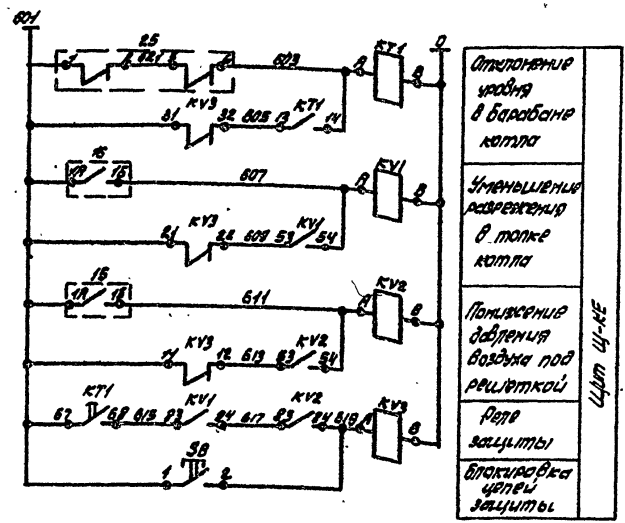
ТП 903-1-241.87 А			
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-146			
Топливо - каменные и бурные угли.			
Главный корпус.		Листов	18
всего электрическая принципиальная схема регулятора уровня		Рис.	18
Госстрой СССР Харьковской обл. Институтпроект		Формат А2	

Приказ	Исполн.	Проверен.
Ил. №		

Листов 11

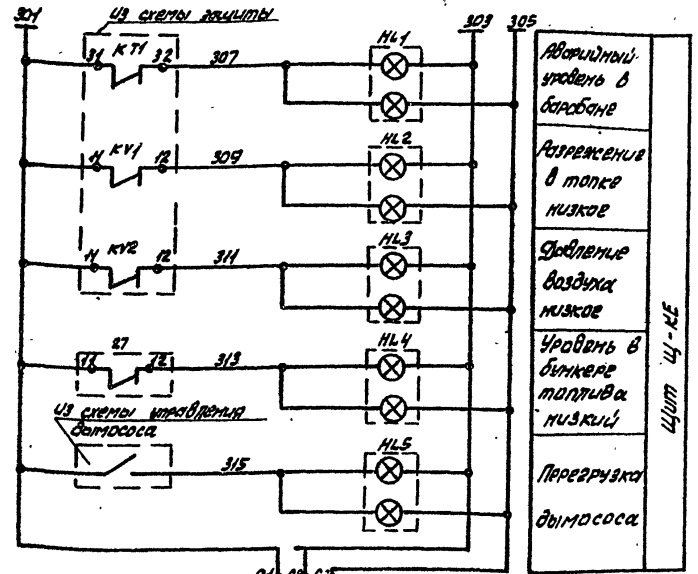
Ил. № 1 (вместе с дата. Аван. инв.)

Схема защиты



- Отключение подачи в барабане котла
- Уменьшение расхода в топке котла
- Понижение давления воздуха под решеткой
- Резерв защиты
- Блокировка цепи защиты

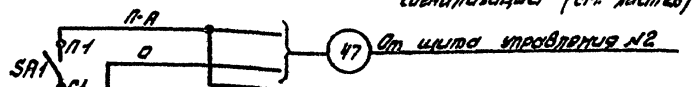
Схема технологической сигнализации



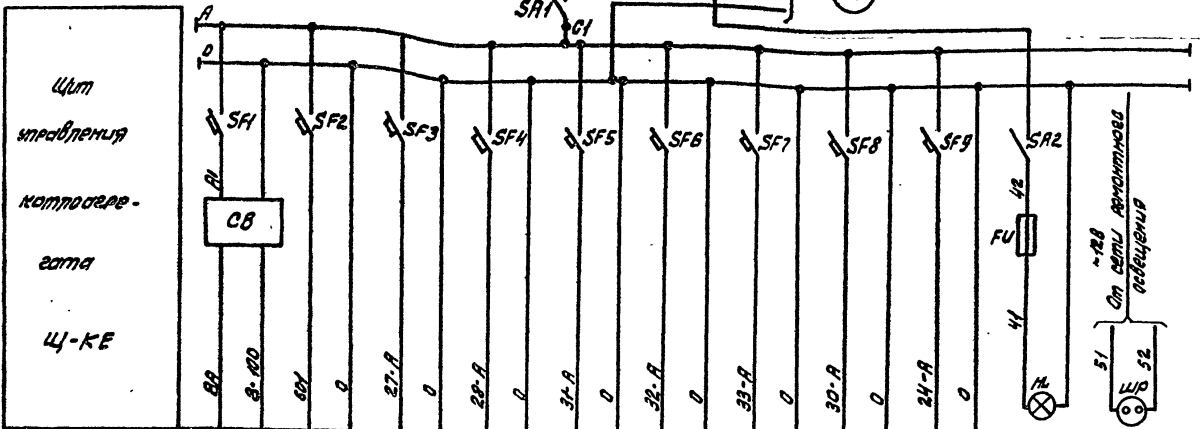
- Аварийный уровень в барабане
- Распределение в топке низкое
- Давление воздуха низкое
- Уровень в бункере топлива низкий
- Перегрузка дымососа

В схему управления дымососом (см. вл. тех. раздел проекта) альбом II, лист 514-12

Схема питания

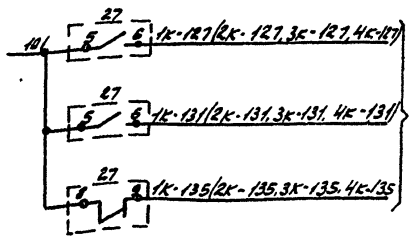


и другим цепям технологической сигнализации (см. лист 51)



Поз.	8	—	27	27	31	32	33	30	27	—	—
Тип	Ш 68000	Схема защиты	УКС-1.1	УКС-1.1	РС29	РС29	РС29	РС29	УКС-1.1	Общаяная щита	Щитсельная розетка
Напряжение, В	48	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12
Мощность ВА (Вт)	20	40	7	7	18	18	18	18	7	60	60
Место установки	Щит управления котлоагрегата Щ-КЕ		Станция местный		Щит управления котлоагрегата Щ-КЕ				Станция местный	Щит управления котлоагрегата Щ-КЕ	

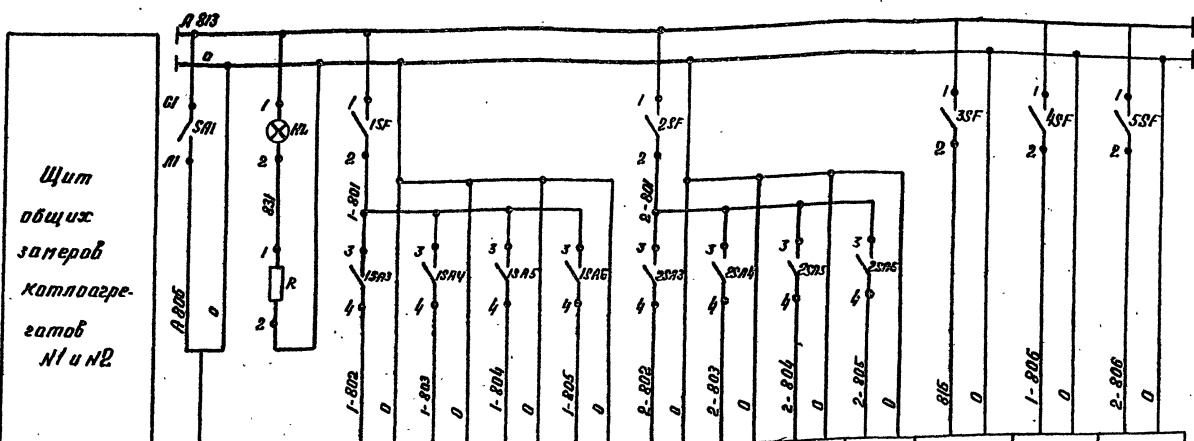
Позич. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
<b>Щит управления котлоагрегата Щ-КЕ</b>			
НЛ1+НЛ5	Лампа светодиодная люминофорная ТСБ, ~220В 79/18, 535, 424-79	5	
—	Лампа 4220-10 ГОСТ 504-77	10	Сучаюлем 2ШН5
SA3	Выключатель пакетный трехполюсный ПБ3-10У3, ~380В, 10А, РСТ 16.0, 588, 001-77	1	
SA1	Выключатель пакетный однополюсный, ПБ1-10У3, ~220В, 10А, РСТ 16.0, 588, 001-77	2	
SFA	Выключатель автоматический АБ3-МУ3, ~220В, 3А, 1А, Ток: 1.3А, Т516-522, 10-74	5	
SFA+SFB	Выключатель автоматический АБ3-МУ3, ~220В, 3А, 1А, Т516-522, 10-74	4	
КВИ+KV3	Реле промежуточное РПТ-122, ~220В, 4х4А контакты, Т4-16.543, 622-82	3	
KT1	Реле промежуточное РПТ-122, ~220В, 4х4А контакты с приставкой ПБЛ-11-12	1	
CB	Сетевой выпрямитель СВ-4м, ~220В/4В	1	
FU	Предохранитель ПТ-10, ~250В, с плавкой вставкой 2.5А	1	
SB	Кнопка управления КЕОНУЗ, исполнение 2	1	
НЛ	Лампа накаливания, ~220В, 60Вт	1	
ЩР	Розетка штепсельная -12В	1	
<b>Щит общих замеров котлоагрегатов</b>			
15,16	Прибор показывающий КПД 1-503	2	
<b>Станция местный</b>			
25	Дифманометр ДСН-71 с1	1	
27	Устройство контроля сопротивления УКС-1.1	3	



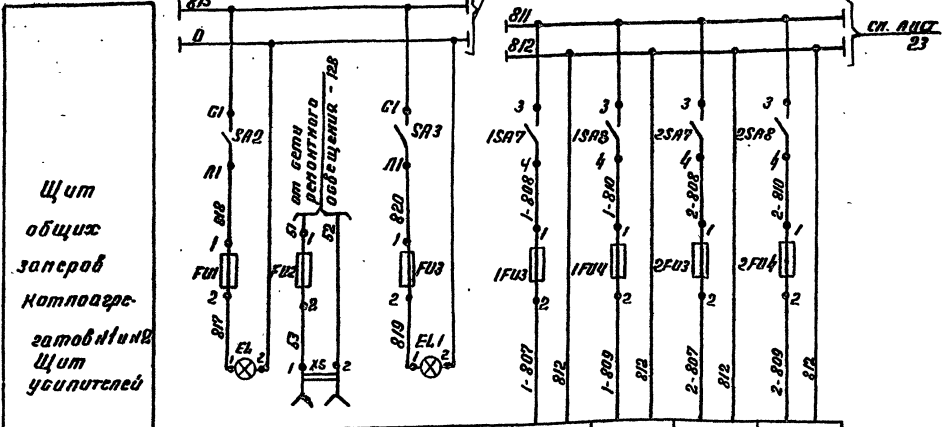
В схему принципиального автоматического управления топливоподачей (см. вл. тех. раздел проекта) альбом II, листы 31-39, 31-40

9174/3			
ТП903-1-244.87 А			
Корпусная с 4 контактами КЕ-6.5-14С			
Толщина контактные и бурсы 42Л1			
Исполнитель	М.В.И.И.И.И.И.И.	Листы	Листов
Проверен	М.В.И.И.И.И.И.И.	Р	19
Главный корпус котлоагрегата КЕ6.5-14С			
Схемы электрических принципиальных питания, защиты и технологической сигнализации			
ГОСТРОД СССР Харьковский СЯНТЕХПРОЕКТ формат А2			

Альбом III



Характеристики электрических элементов	Поз.	Ввод питания	Контроль напряжения	1-13б	1-16б	1-14б	1-26б	2-15б	2-16б	2-14б	2-26б	1-25а	2-25а
	Тип				КПД-503	КПД-503	КЛУ-503	КБД-001	КПД-503	КПД-503	КЛУ-503	КБД-001	АГА-71СГ
Напряжение В		~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	15	15
Мощность Вт		350	10	20	20	16	25	20	20	16	25		
Место установки				Компл N1				Компл N2				Попытки щита	Компл N1 Компл N2



Характеристики электрических элементов	Поз.					1-14а	1-30а	2-14а	2-30а
	Тип	Обещание щита	Штепсельная розетка	Обещание щита	МП (22518)	МП (22518)	МП (22518)	МП (22518)	МП (22518)
Напряжение В	~220	~12	~220	~36	~36	~36	~36	~36	~36
Мощность Вт	60	60	60	5	5	5	5	5	5
Место установки	Щит общих заперов котлагрегатов N1 и N2	Щит усилителей	Щит усилителей	Компл N1		Компл N2			

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит общих заперов котлагрегатов N1 и N2		
SA1, SA2	Выключатель пакетный однополюсный		
	ПВ1-1043 ост 16.0-526.001-77	2	
SA3, SA4, SA5, SA6	Тумблер - выключатель ТВ1-1	12	
	~220В УГО.481.304ТУ		
	Выключатель автоматический АБ3-143		
	ТУ16-522-10-74		
ISF, SSF	УН - 1А, Уотс. - 1,3УН	3	
ISF, SSF	УН - 0,6А Уотс. - 1,3УН	2	
	Вставки плавкие ВП25-1		Держатель ВДН4-2В
	АГО.481.304ТУ		АГО.481.301ТУ 7шт.
FU1, FU2, FU3, FU4	0,25А	4	
FU1	0,5А	1	
	Вставка плавкая ВП35-1		Держатель ВДН4-3В
	АГО.481.304ТУ		АГО.481.301ТУ 1шт.
FU2	6А	1	
NL	Лампа Ц220-10	1	Арматура АБ-220
	ГОСТ 5011-79		Линза молочная
	ТУ16-535.485-70		
EL	Лампа Б220-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е27
	ГОСТ 2746-80		
R	Резистор ПЭВ-25 2000 Ом		
	ГОСТ 6513-75		1
XS	Розетка штепсельная		
	РШ-Ц-2-0-00 6/250 ГОСТ 7396-76	1	
Щит усилителей			
SA3	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-1043 ост 16.0-526.001-77	1	
FU3	Вставки плавкие ВП25-1 на 0,5А АГО.481.304ТУ	1	Держатель ВДН4-2В
EL 1	Лампа Б-220-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е27

9747/3

ТП 903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с. Топлива - каменные и бурые угли

Главный корпус котлагрегат КЕ-6.5-10с

Трициклонная схема питания щита общих заперов котлагрегатов N1 и N2 и щита усилителей

Листов 20

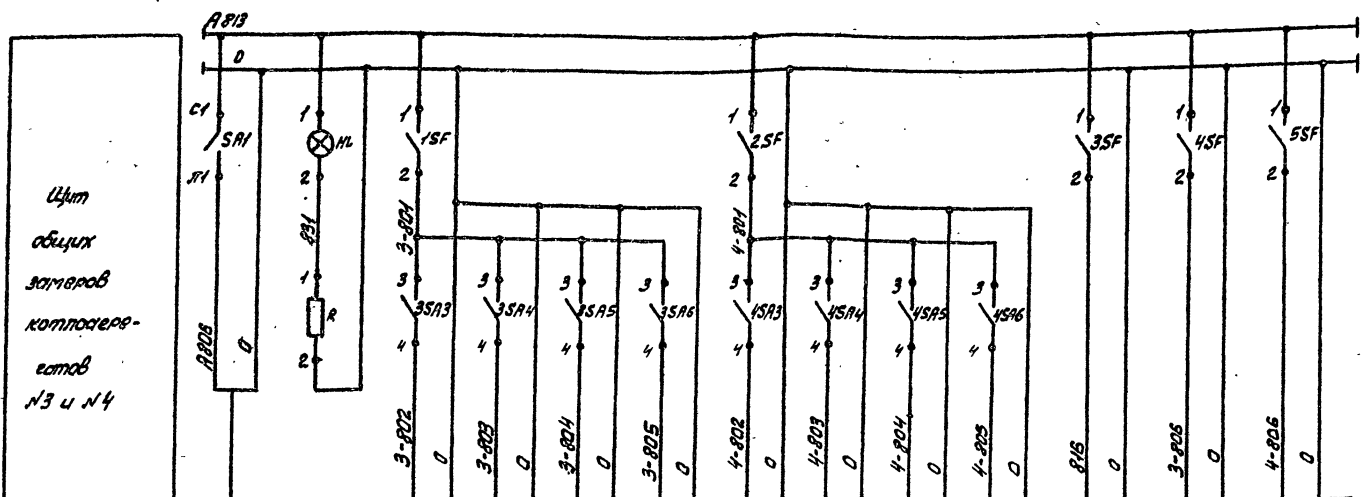
Госстрой СССР Харьковский банктехпроект

Привезан:

Исполнители: Г.С.Сидорова, В.И.Клименко, С.А.Горшенин

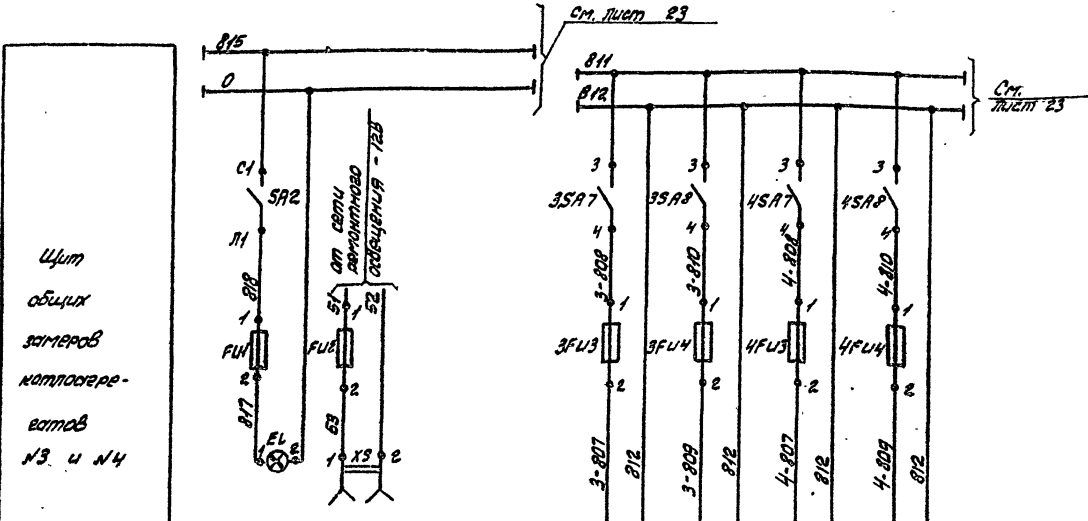
Иван.И.Полынов. в дата. 1947г. 10/10

Листов 3



Наименование электрического аппарата	Поз	Ввод питания	Компарты напряжения	3-15В	3-16В	3-14В	3-26В	4-15В	4-16В	4-14В	4-26В	Резерв	3-25а	4-25а
	Тип				КПД1-503	КПД1-503	КПД4-503	КСД1-001	КПД1-503	КПД1-503	КПД4-503	КСД1-001		ДСП-71СГ
Напряжение В		~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
Мощность Вт		350	10	20	20	16	25	20	20	16	25		15	15
Место установки				Котел №3				Котел №4				Помещение цита	Котел №3	Котел №4

Позич. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих счетчиков котлоагрегатов	№3 и №4	
SA1, SA2	Выключатель пакетный однополюсный		
	ТВ1 - КЧЗ ОСТ 16.0-526.001-77	2	
3SA3-3SA6 4SA3-4SA6	Тумблер-выключатель ТВ1-1	12	
	~220В ЧГО.360.049 ТУ		
	Выключатель автоматический АВ3-143		
	ТУ16-522-110-74		
	15F, 35F Ин = 1А, Iомс = 1,3А	3	
	45F, 55F Ин = 0,6А Iомс = 1,3А	2	
	Вставка плавкая ВП26-1		Ферритовый ДВЛ4-26
	АГО.481.304 ТУ		АГО.481.301 ТУ 7 шт.
3FU3, 3FU4 4FU3, 4FU4	0,25 А	4	
FU1	0,5 А	1	
	Вставка плавкая ВП35-1		Ферритовый
	АГО.481.304 ТУ		ДВЛ4-38
			АГО.481.301 ТУ 1 шт.
FU2	0 А	1	
НЛ	Лампа 4220-10	1	Ампула АС-220
	ГОСТ 50Н-77		Линза молочная
EL	Лампа 6220-60	1	ТУ16-535.426-70
	ГОСТ 2239-79		Латрон Е 27
			ГОСТ 2746-80
R	Резистор П98-25		2000 Ом
	ГОСТ 6513-75		1
XS	Розетка штепсельная		
	РШ-4-2-0-00 6/250		ГОСТ 7396-76



Наименование электрического аппарата	Поз	Общ. щит	Штепсельная розетка	3-14а	3-30а	4-14а	4-30а
	Тип				МН (22518)	МН (22518)	МН (22518)
Напряжение В		~220	~12	~36	~36	~36	~36
Мощность Вт		60	60	5	5	5	5
Место установки		Щит общих счетчиков котлоагрегатов №3 и №4	Щит общих счетчиков котлоагрегатов №3 и №4	Котел №3		Котел №4	

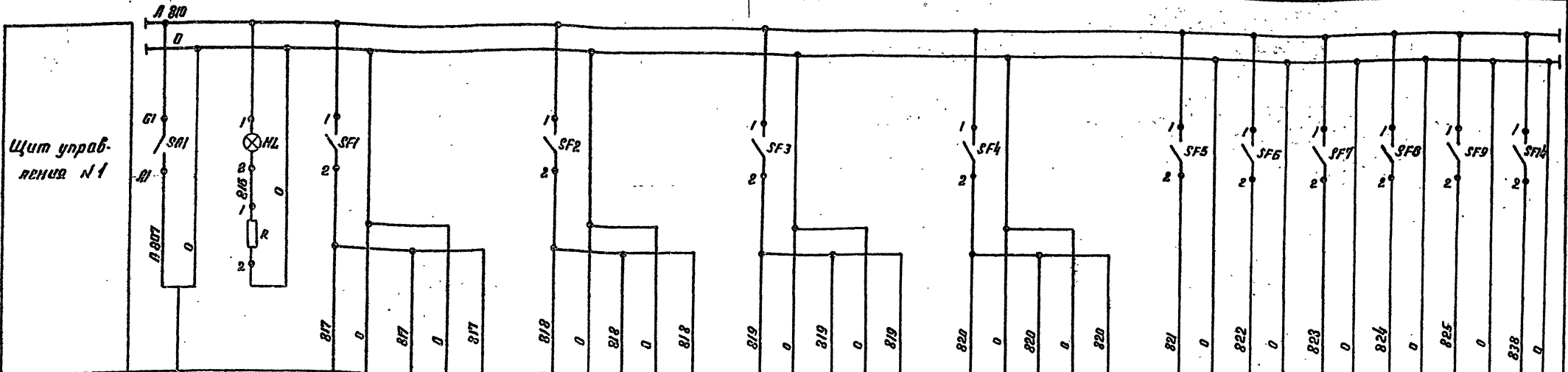
Привязан:

И.В.Н			
-------	--	--	--

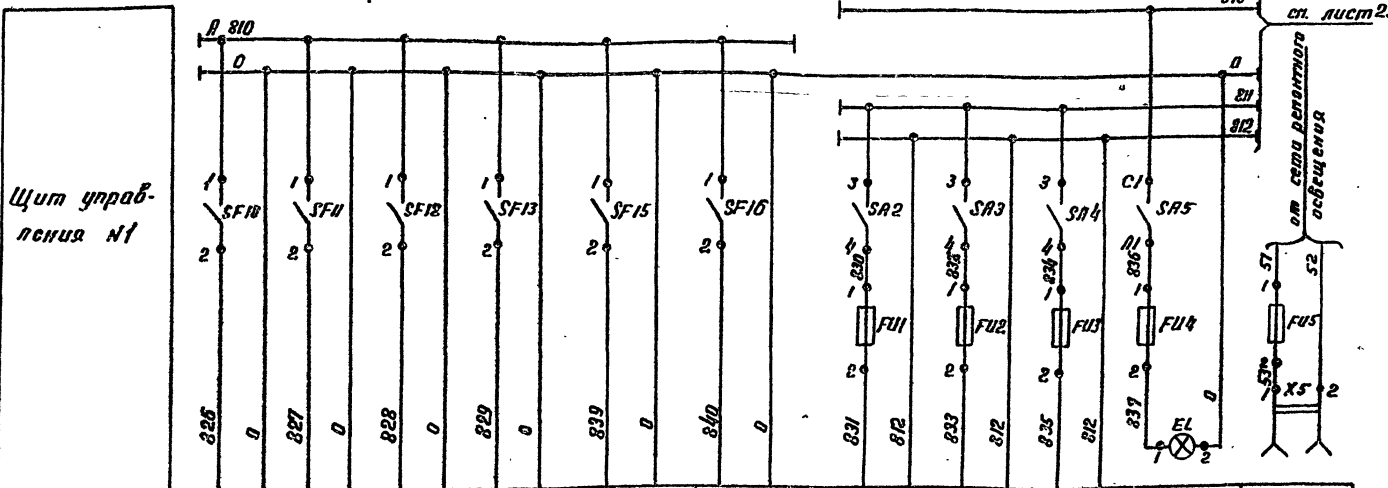
9747/3	
ТТ903-1-241.87 А	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5/140 тепло-каменные и бурое угли	
Главный корпус котлоагрегат КЕ-6,5/140	Статус: Лист
Р.К. 22. Климченко	Р 21
Ст. инж. Горюхины	Листов
Принципиальная схема питания щита общих счетчиков котлоагрегатов №3 и №4	
ГОСТРОИ СССР Харьковский ГАНТЕХПРОЕКТ	



Львов Д



Характеристика электротехники	Поз.	Ввод	Контроль	Д 17б	Д 17в	Д 17г	Д 18а	Д 18б	Д 18г	Д 16б	Д 16в	Д 16г	Д 23б	Д 23в	Д 23г	Д 6	Д 15	Д 22а	Д 20б	Д 21б	Д 19б		
	Тип	питания	напряжения	Р6 29.1.12	У29.3	ПЭ0-100/25-025Р	Р6 29.1.12	У29.3	ПЭ0-100/25-025Р	Р6 29.1.12	У29.3	ПЭ0-16/25-025Р	Р6 29.1.12	У29.3	ПЭ0-16/25-025Р	ПТ6-7И	ПТ6-7И	Д6П-7Исг	Д6С-7ИИИ 2б	Д6С-7ИИИ 2б	Д6С-7ИИИ 2б		
	Напряжение в	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	
	Мощность в-а (Вт)	500	10	18		40	18		40	18		70	18		70	15	15	15	15	15	15	15	
	Место установки	Щит управления №1			блок безрационально-питательной установки			Щит управления №1			Щит управления №1			блок безрационально-питательной установки			Щит управления №1		блок безрационально-питательной установки		Щит управления №1		блок безрационально-питательной установки



Характеристика электротехники	Поз.	Х 15	Х 15	Т 5	Т 5	Х 1	Т 4	Д 17а	Д 18а													
	Тип	ЭР6У-3	ЭР6У-3	ЭР6У-3	ЭР6У-3	ПТ6-7И	ЭР6У-3	ПП(22517)	ПП(22518)	Резерв												
	Напряжение в	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~36	~36	~36											
	Мощность в-а (Вт)	15	15	15	15	15	15	15	5	5	5											
	Место установки	Блок в блоке отключных ввд		по месту		по месту		по месту		Блок в блоке питательных насосов		Щит управления №1										

Прибыло

9747/3

И.И.И

ТП 903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-Ис  
Топлива: каменные и бурые угли

Слабый корпус,  
двухфазно-питательная  
установка и общепитательное  
оборудование

Щит управления №1,  
Принципиальная схема  
питания

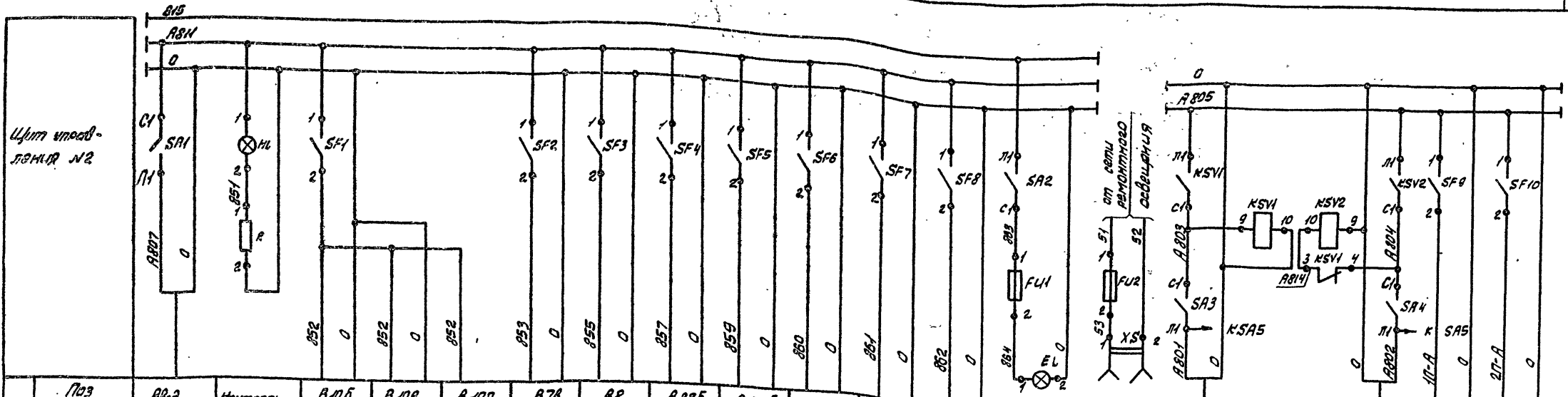
Лист 22

Госстрой СССР  
Харьковский  
бантехпроект

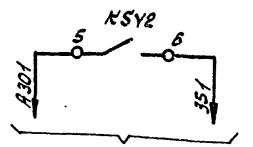
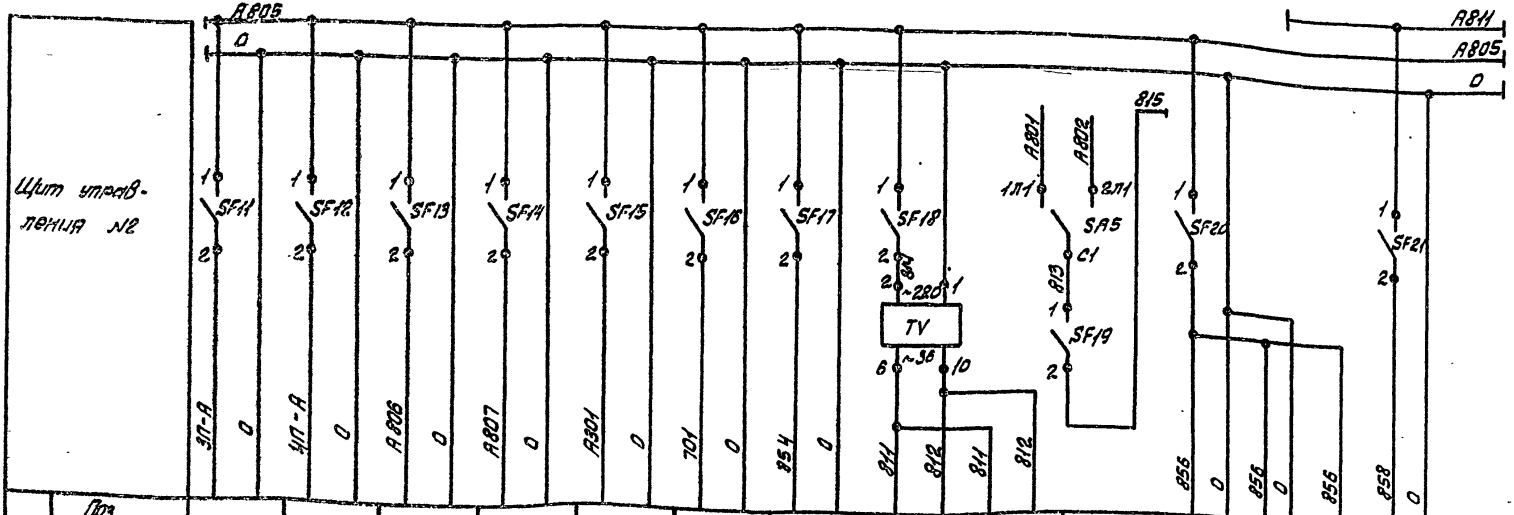
Формат А2

И.И.И. Львов. Д. Львов. Д. Львов. Д.

Албам II



Характеристики элементов электрической схемы	Поз	Ввод	Контроль	В-10Б	В-10В	В-10Г	В7В	В8	В235	В225	1-28	2-28	3-28		Ввод №1	Ввод №2				
	Тип	питания	напряжения	РС 29.2.22	У293	МЭ0-16/25	Ш69002	ТТ2С-744	ДСС-7ИИ-2С	ДСС-7ИИ-2С	УКС-1.1	УКС-1.1	УКС-1.1	Овещение щита	Щитовая розетка	рабочий	резервный			
	Напряжение В	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 12	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	
	Мощность В·А (Вт)	250	10	18		70	20	15	15	15	7									
	Место установки	Щит управления №2					по месту	Щит управ-ления №2	Станция местный			по месту		Щит управления №2			Котел №1	Котел №2	Щит Щ-КЕ	



в схему технической сигнализации (см. лист 26)

Характеристики элементов электрической схемы	Поз																		
	Тип					Технологическая сигнализация щита	Аварийная сигнализация	ДСС-7ИИ			Овещение щитов	РС291.12	У293	МЭ0-16/25	УКС-1.1				
	Напряжение В	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 36	~ 36	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220				
	Мощность В·А (Вт)	550	550	480	1100	600	600	600	15	40	20	200	18		70	7			
	Место установки	Котел №3	Котел №4	Щиты облучателей	Щиты измерения	Щит управления №2	Станция местный	Щиты облучателей	Щиты №1+3			Щит управления №2	по месту	по месту					

Привязан				
Инд. №				

9747/3

ТТ903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-5.5-14с топливо-каменные и бурные угли  
 Глобный корпус  
 Водоподогревательная установка  
 Щит управления №2  
 Принципиальная схема питания

Госстрой СССР  
 Харьковский сантехпроект  
 формат А2

Альбом №

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вставка плавкая ВЛЗБ-1		Держатель
	АГО 481.304 ТУ		ДВП4-28
			АГО. 481.301 ТУ шт.
FU2	6A	1	
N4	Лампа ц 220-10	1	Аппаратура АС-220
	ГОСТ 5011-77		Линза молочная
			ТУ16 535.425-70
E4	Лампа Б 220-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е 27
			ГОСТ 2746-80
A	Резистор П9В-25 2000 Ом		
	ГОСТ 6513-75	1	
X5	Розетка штепсельная		
	РШ-Ц-2-0-00 6/250 ГОСТ 7396-76	1	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №2		
SA1, SA2	Выключатель пакетный однополюсный		
	ПВ1-10У3 ОСТ 16.0-526.001-77	2	
SA3, SA4	Выключатель пакетный двухполюсный		
	ПВ2-60У3 ОСТ 16.0-526.001-77	2	
SA5	Переключатель пакетный двухполюсный		
	ПВ2-10/Н2 ОСТ 16.0526.001-77	1	
	Выключатель автоматический		
	ЛБЗ-М У3 ТУ16-522.110-74		
SF2, SF3, SF7, SF21	УН = 0,6А Уомс = 1,3УН	9	
SF1, SF20	УН = 1А Уомс = 1,3УН	2	
SF18, SF19	УН = 2А Уомс = 1,3УН	2	
SF9, SF12, SF15, SF16	УН = 4А Уомс = 1,3УН	7	
SF14	УН = 10А Уомс = 1,3УН	1	
KS W, K3 Y2	Переключатель магнитный ПМЕ-221		
	катушка ~ 220В ТУ16 536-191-81	2	
TV	Трансформатор 06Н-0,25		
	~ 220 / ~ 36В ГОСТ 16710-76	1	
	Вставка плавкая ВЛЗБ-1		Держатель
	АГО 481.304 ТУ		ДВП 4-28
			АГО. 481.301 ТУ шт.
FU1	0.5A	1	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №1		
SA1, SA5	Выключатель пакетный однополюсный		
	ПВ1-10У3 ОСТ 16.0-526.001-77	2	
SA2, SA4	Тумблер-выключатель ТВ1-1		
	~ 220В УГО. 360.049 ТУ	3	
	Выключатель автоматический		
	АБЗ-МУ3 ТУ16-522.110-74		
SF1, SF4	УН = 1А Уомс = 1,3УН	4	
SF5, SF16	УН = 0,6А Уомс = 1,3УН	12	
	Вставки плавкие ВЛЗБ-1		Держатель
	АГО 481.304 ТУ		ДВП4-28
			АГО. 481.301 ТУ шт.
FU1, FU3	0.25A	3	
FU4	0.5 А	1	
	Вставки плавкие ВЛЗБ-1		Держатель
	АГО 481.304 ТУ		ДВП4-38
			АГО. 481.301 ТУ шт.
FU5	6A	1	
N6	Лампа ц 220-10	1	Аппаратура АС-220
	ГОСТ 5011-77		линза молочная
			ТУ16-535.425-70
E4	Лампа Б 220-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е 27
			ГОСТ 2746-80
R	Резистор П9В-25 2000 Ом		
	ГОСТ 6513-75	1	
X5	Розетка штепсельная		
	РШ-Ц-2-0-00 6/250 ГОСТ 7396-76	1	

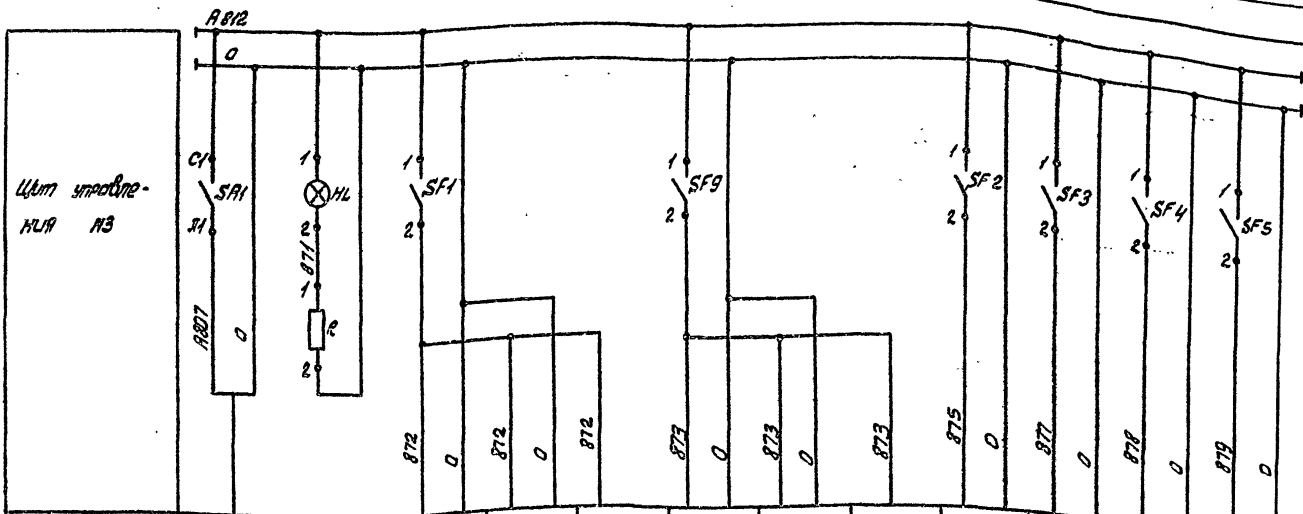
Шт. в к-те, Пред. в вост. Из. инст. м

Привязан	
Инв. №	

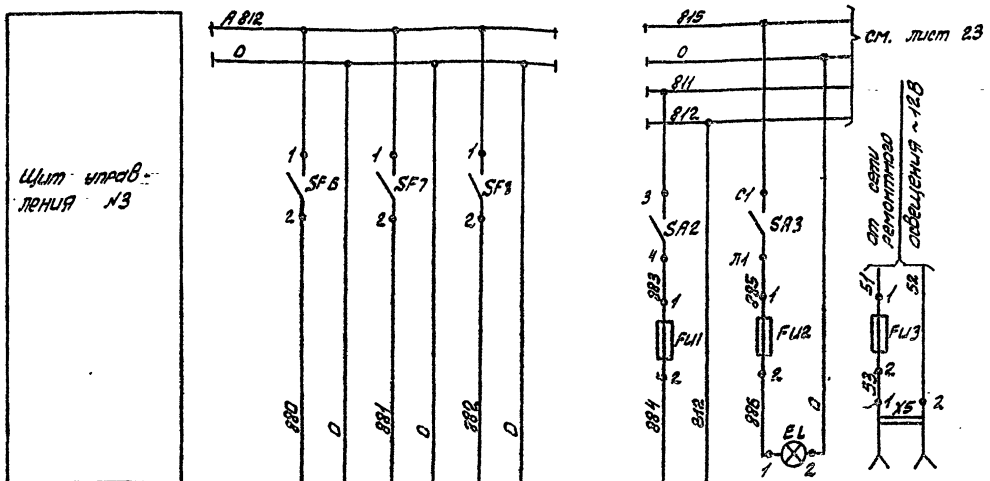
ТТ 903-1-241.87 А	
Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с Трубы-каменные и буровые угли	
Науч. отд. Энергетика Иркутский филиал Ин. спец. Крайновский Рек. гр. Клименко Ст. инж. Горюхины	Иркутск Лист Р 24
Щиты управления №1 и №2 Принципиальные схемы питания	
Госстрой СССР Иркутский Бантехпроект	

9747/3

Работы №



Поз	Ввод	Контроль	Г21Б	Г21Б	Г21Г	Г10Б	Г10В	Г10Г	Г18Б	Г18В	Г20Б	Г7
			питания	напряжения	PC 29.1.12	У29.3	М30-15/25 025-82P	PC 29.2.22	У29.3	М20-15/25 025-82P	У169002	КСЧ4-004
Напряжение в	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220
Мощность в-А (Вт)	350	10	18		70			70	20	15	20	15
Место установки	Щит управления №3				Блок подогревателя Г6	Щит управления №3			Блок подогревателя Г6	Щит управления №3		Вставив местный



Поз	Г18Б			Г16Б		
Тип	90С - ТН ИИ	Резерв	Резерв	М7 (22518)	Одвещение щита	Штепсельная розетка
Напряжение в	~ 220	~ 220	~ 220	~ 36	~ 220	~ 12
Мощность в-А (Вт)	15			5	60	60
Место установки	Вставив местный			по месту	Щит управления №3	

Поз обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления №3			
SA1, SA3	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-10У3	2	ОСТ 16.0-526.001-77
SA2	Тумблер-выключатель ТВ1-1 ~ 220В	1	УСО.360.049-74
	Выключатель автоматический АБ3-7У3		ТУ 16-522.110-74
SF1, SF9	ИИ = 1А	2	Тамс = 1.3 ИИ
SF2, SF8	ИИ = 0.8А	7	Тамс = 1.3 ИИ
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель АГО.481.304 ТУ
FU1	0.25А	1	Держатель ДВН4-2В АГО.481.301 ТУ 2 щит
FU2	0.5А	1	Держатель ДВН4-3В АГО.481.301 ТУ 1 щит
FU3	5А	1	Держатель ДВН4-3В АГО.481.301 ТУ 1 щит
HL	Лампа Ц220-10	1	Ампула АС-220
	ГОСТ 6011-77		Линза молочная ТУ 16-535.428-70
	Лампа 6 220-60	1	ГОСТ 2239-79 Патрон Е 27
			ГОСТ 2748-80
R	Резистор П38-25		2000 Ом
			ГОСТ 6513-75
X5	Розетка штепсельная РСШ-Ц-2-0-00	1	6/250 ГОСТ 1396-76

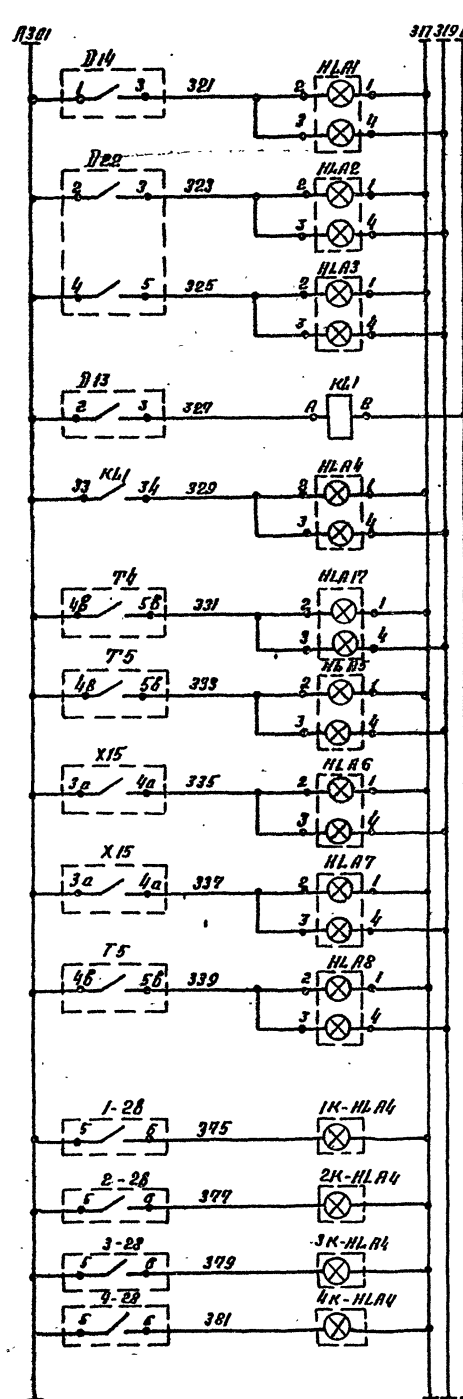
9747/3

ТТ903-1-241.87		А	
котельная с 4 котлами КЕ-Б.5-14С			
молливо-каменные и бурый угли			
Гладный корпус		Классиф. лист	Листов
установка		Р	25
горячей воды		ГОСТРОД СССР	
Щит управления №3		ХАРЬКОВСКИЙ	
Принципиальная схема		САМТЕХПРОЕКТ	
питания			

Привязан:

ИИВ.Н			
-------	--	--	--

Нач. отд. Е.И.Ильин  
Н.И.Ильин  
В.И.Ильин  
Р.И.Ильин  
С.И.Ильин  
С.И.Ильин



**Питание ~220В**

Давление в питательном деаэраторе низкое

Уровень в питательном деаэраторе высокий

Уровень в питательном деаэраторе низкий

Давление в питательной магистрали низкое

Уровень в баке системы обратного водоснабжения аварийно высокий

Уровень в резервуаре сбора стоков котельной аварийно высокий

Уровень в баке сбора регенеративных вод низкий

Уровень в баке выхлечения низкий

Уровень в резервуаре сбора стоков-приемно-дрейфового отделения аварийно высокий

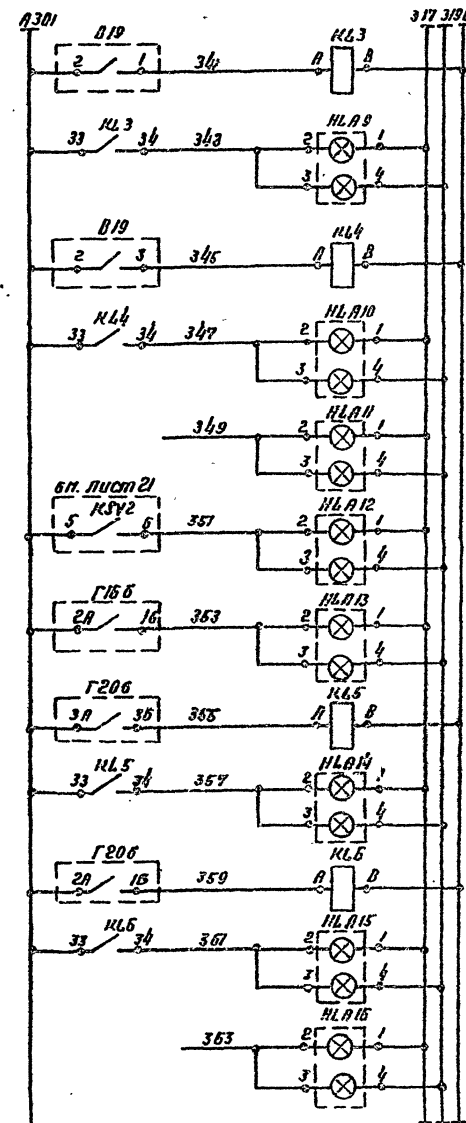
Уровень в бункере шлакозольной котлоагрегата №1 высокий

Уровень в бункере шлакозольной котлоагрегата №2 высокий

Уровень в бункере шлакозольной котлоагрегата №3 высокий

Уровень в бункере шлакозольной котлоагрегата №4 высокий

Щит управления №1  
Раздел проекта альбом III



Давление обратной сетевой воды высокое

Давление обратной сетевой воды низкое

Резерв

ПВР ~220В

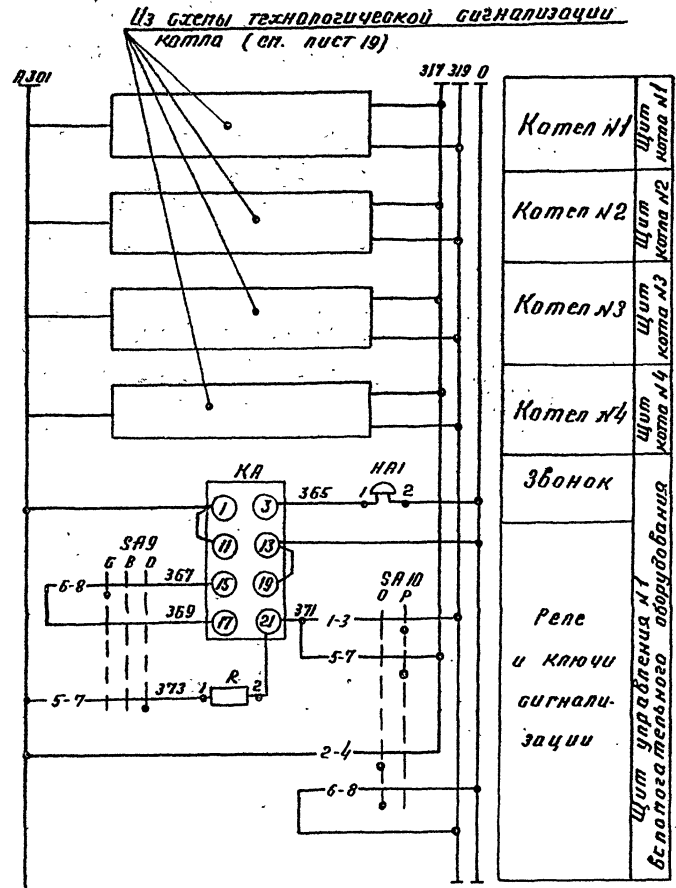
Разрежение в вакуумном деаэраторе понизилось

Уровень в баках-аккумуляторах высокий

Уровень в баках-аккумуляторах низкий

Резерв

Щит управления №2  
Щит управления №3



Из щелы технологической сигнализации котла (см. лист 19)

Котел №1

Котел №2

Котел №3

Котел №4

Звонок

Реле и ключи сигнализации

Щит управления №1  
Щит управления №2  
Щит управления №3  
Щит управления №4  
Щит управления оборудования

Щит №1 щитов. Раздел. и дата. В. инж. №1

Прибраван		Инв. №		ТП 903-1-241.87		А	
Нач. отд. Евтушенко				Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с			
И. контр. Фирсов				Гоплидо-каменные и бурные угли			
Пр. спец. Кошечевский				Главный корпус			
Рук. гр. Крипилько				Р		25	
Ст. инж. Горюхинов				Бюро электрической принципиальной технологической сигнализации (начало)			
				Госстрой СССР		Харьковский Гантехпроект	

9747/3

Диаграмма работы ключа 3Л9

ПМ00-222222 / Д-261		
Тип контакта	Номер контакта	Положение выключателя 45° 0° 45°
2	1-3	✗
	2-4	✗
2	5-7	✗
	6-8	✗
2	9-11	✗
	10-12	✗
2	13-15	✗
	14-16	✗
2	17-19	✗
	18-20	✗
2	21-23	✗
	22-24	✗

\* Контакты не используются

Диаграмма работы ключа 3Л10

ПМ00-222222 / Д-261		
Тип контакта	Номер контакта	Положение выключателя 45° 0° 45°
1	1-3	✗
	2-4	✗
1	5-7	✗
	6-8	✗
1	9-11	✗
	10-12	✗
1	13-15	✗
	14-16	✗
1	17-19	✗
	18-20	✗
1	21-23	✗
	22-24	✗

ЭЛМ-14 (Д13, В19)

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
2-1			
2-3			

ДСР-71СГ (Д22)

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
2-3			
4-5			

КПД-517 (Г208)  
КСУ-004 (Г166)

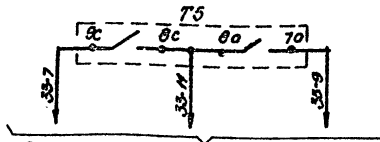
Контакты	Мин.	Норма	Макс.
3Л-3В			
2Л-1В			

ДН-40 (Д14)

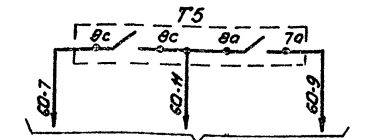
Контакты	Мин.	Норма	Макс.
1-3			

ЭРСУ-3 (Т4, Т5; Х15)

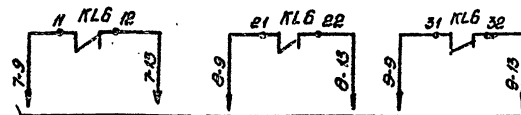
Контакты	ЧУ	ВУ	ЛВУ
3а-4а			
4б-5б			
7а-8а			
8с-9с			
6с-7а			
6с-7с			



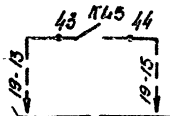
В схему управления насоса загрязненных вод котельной см. альбом № лист ЭМ-31



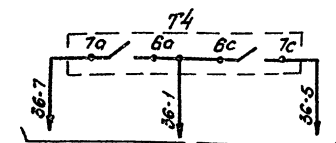
В схему управления насоса загрязненных вод приемно-дробильного отделения см. альбом №, лист ЭМ-16



В схему управления насосов водяного водоснабжения см. альбом №, лист ЭМ-24



В схему управления вентилем на входе ХОВ в вакуумный деаэрактор см. альбом №, лист ЭМ-29



В схему управления вентилем подпитки см. альбом №, лист ЭМ-33

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
Щит управления №1			
НЛЛ	табло световое двухламповое ТЛБ	9	Лампа Ц-220-10
НЛЛ	ТУ 16.523.424-79		ГОСТ 5011-77
3Л9	Переключатель ПМ00-222222/Д-261	1	
ТУ 16.523.128-75			
3Л10	Переключатель ПМ00-90°/Д-42	1	
ТУ 16.523.128-75			
КЛ	реле тока двухстабильное, ~220В, РТД 12-01-34-10 ЧХЛ4	1	
КЛ	реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ	1	
ТУ 16.523.622-82			
НЛ1	Звонок МЗ-1, ~220В	1	
ТУ 25.05.1045-76			
Р1	резистор ПЭВ-25, 2400 Ом	1	
Щит управления №2			
НЛЛ	табло световое двухламповое ТЛБ	4	Лампа Ц-220-10
НЛЛ	ТУ 16.523.424-79		ГОСТ 5011-77
КЛ3, КЛ4	реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ	2	
ТУ 16.523.622-82			
Щит управления №3			
НЛЛ	табло световое двухламповое ТЛБ	4	Лампа Ц-220-10
НЛЛ	ТУ 16.523.424-79		ГОСТ 5011-77
КЛ5	реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ	1	
ТУ 16.523.622-82			
КЛ6	реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ	1	
ТУ 16.523.622-82			
Г208	вторичный прибор КПД-517	1	
Г166	вторичный прибор КСУ-004	1	
Щит 1 ШЩ			
НЛЛ	табло световое одноламповое ТЛМ	4	Лампа Ц-220-10
НЛЛ	ТУ 16.523.424-79		ГОСТ 5011-77
По месту			
В19	манометр электроконтактный ЭЛМ-14 шкала 0-4 МПа (0-4 кгс/см²)	1	
Т4, Т5, Х15	резистор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	5	
Д14	датчик-реле напора ДН-40 пределы настройки 0,4-40 кПа (40-4000 кг/см²)	1	
Д22	дифференциальный манометр ДСР-71СГ шкала 0-100 см вод.ст.	1	
Д13	манометр электроконтактный ЭЛМ-14 шкала 0-4 МПа (0-40 кгс/см²)	1	
Г208, Г209, Г210, Г211	устройства контроля сопротивления УКС-1	4	

9747/3

ТП 903-1-241,87 Я

Котельная с 4 котлами КЕ-6,3-14с. Топливо-каменные и бурое угли.

Словный корпус

Р 27

ГОСТРОЙ СССР Харьковский центральный проектный институт

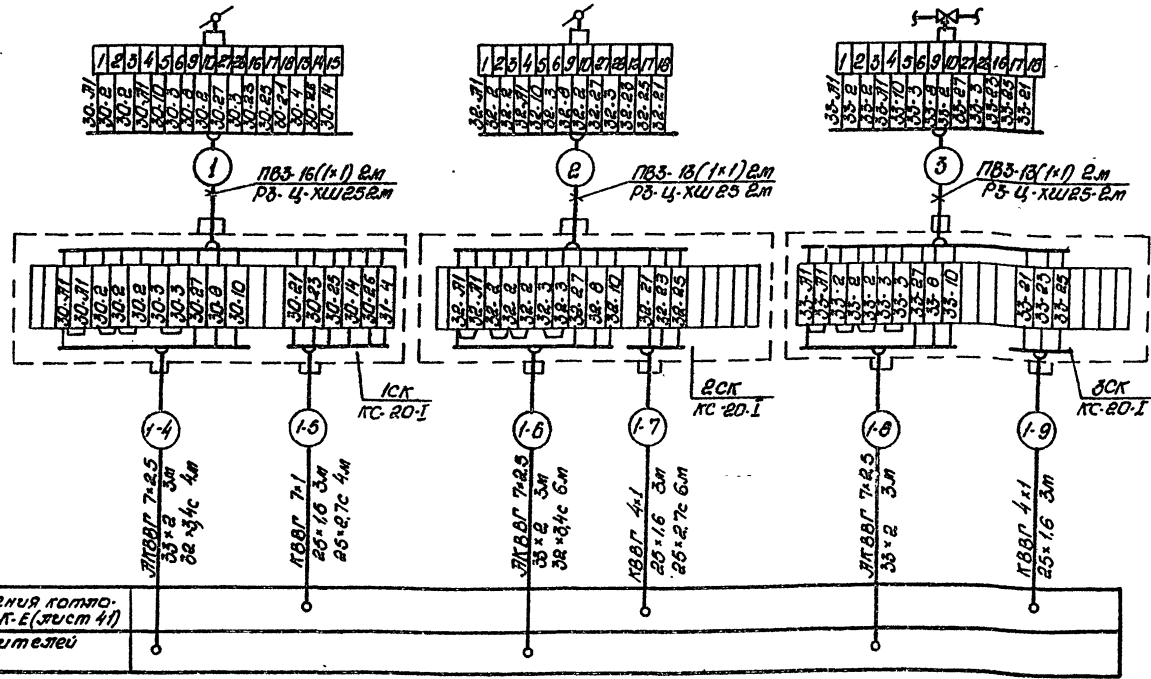
Привязан:

Исполнитель: [подпись]  
Проверен: [подпись]  
Инженер: [подпись]  
Ст. инж. [подпись]

ЭЛМ №

Альбом II

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирование подачи топлива	Регулирование разрежения	Регулирование уровня
	У пневмомеханических задросывателей	У направляющего аппарата дымохода	У регулирующего клапана на питательной воде
Обозначение чертежа установки	см. альбом к/т черт. Б/вс 719.000	см. альбом к/т черт. Б/вс 717.000	см. альбом к/т черт. Б/вс 715.000
Позиция	306	326	356



Поз. обозн.	Наименование	Мат.	Примечание
1	Отборное устройство 956-1 ТУ 36.1204-80	5	
2	Отборное устройство В20 ТУ 36.1204-80	7	
3	Отборное устройство 100-2001 ТУ 36.1258-85	2	
4	Отборное устройство В4-200 ТУ 36.1258-85	4	
5	Крон 14м1 ТУ 86.07.1061-75	4	
6	Вентиль запорный 1341011 ГОСТ 18161-78	6	
7	Вентиль запорный 1648111 ГОСТ 5761-74	4	
8	Вентиль запорный 15550р-3м ГОСТ 8788-71	7	
	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83		
9	КС-20-1	7	
10	Провод медный ПБЗ 10 380 ГОСТ 6323-79	208 м	
11	Металлоручка РЗ-У-КШ 25 ТУ 88.3998-77	32 м	
	Труба стальная борознопрободная ГОСТ 3262-75		
12	20 x 2,8	110 м	импульсная
13	25 x 3,2	33 м	для датчиков прибора П. 27.28
	Труба полиэтиленовая ПВД (ГМД) ГОСТ 15319-83		
14	25 x 2,7с	14 м	защитная
15	32 x 3,4с	19 м	защитная
	Труба стальная электросварная		
16	25 x 1,6 ГОСТ 10704-76	14 м	защитная
	6-20 ГОСТ 10705-80		
17	32 x 2 ГОСТ 10704-76	17 м	защитная
	6-20 ГОСТ 10705-80		
18	42 x 2 ГОСТ 10704-76	1 м	
	6-20 ГОСТ 10705-80		
	Труба стальная бесшовная		
19	14 x 2 ГОСТ 8734-75	56 м	импульсная
	6-20 ГОСТ 8733-74		
20	32 x 2 ГОСТ 8734-75	60 м	импульсная
	6-20 ГОСТ 8733-74		
	Кабель контрольный ГОСТ 1509-78		
21	ЛКВВГ 4х1	9 м	
22	ЛКВВГ 4х2,5	6 м	

Щит управления котло-агрегатом ЦК-Е (лист 41)	
Щит усилителей (лист 42)	

- Номера позиций соответствуют спецификации ЛСО1 альбом II
- Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры, давления и уровня выполнены в разрезе - тепломеханические решения.
- До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно Инструкции по монтажу заземления заземления электроустановок систем автоматизации ГМ4-200-82.
- Схема выполнена для котла К1 и применена для котлов №2,3,4 с заменой индекса "1" - в маркировке кабелей соответственно на "2", "3" и "4"

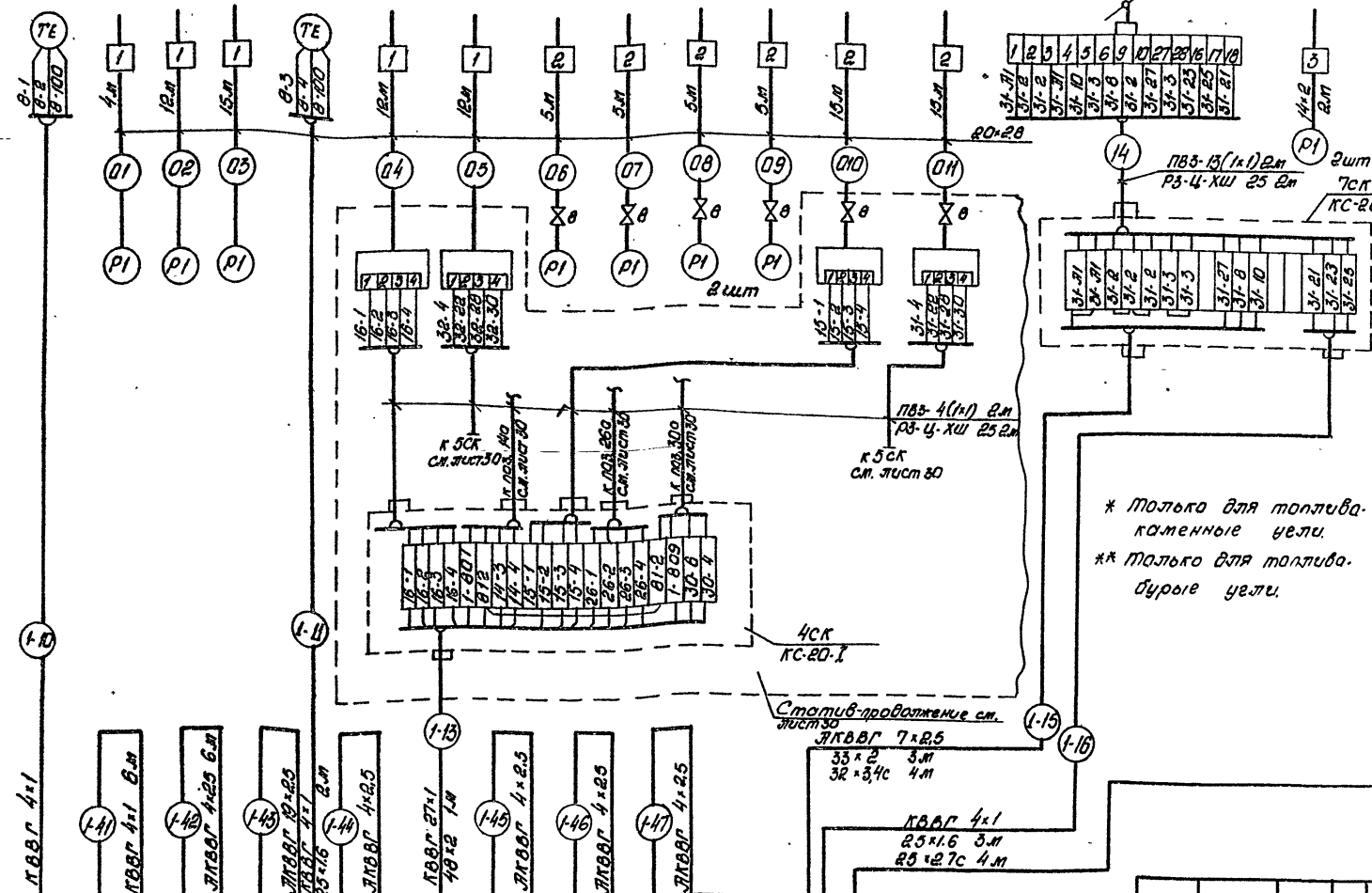
9749/3

ТП 903-1-241.87 Я	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С	
Топливо-каменные и бурого угля.	
Владелец	Листов
Котлоагрегат КЕ-6,5-14С	Р 28
Схема соединений внешних проводов (начало)	Госстрой СССР Харьковской сантехпроект

Привязан:	Исполнитель	Контроль	Вз. спец. составляющей	Курса	Ст. инж. В.И.И.
Инв. №					

Л. С. Б. В. М.

Наименование параметра и место отбора импульса	Дымоходы					Воздух								Питательная вода		Сетевая вода		Воздух					
	Дымоходы		Разрежение			Давление								Давление		Температура							
	Разрежение		Разрежение			Воздухопровод								Температура		Температура							
	Ультратермометр	Разрежение	Ультратермометр	Разрежение		Воздухопровод								Температура		Температура							
	Перед экономайзером	После экономайзера	После затопочной трубы		Топка котла		Воздухопровод								Температура		Температура						
							После дутьевого вентилялятора	После дутьевого вентилятора	Котелка котла	Котелка котла	Котелка котла		Котелка котла		Регулирующая заслонка	Трубопровод перед регулирующей заслонкой	Трубопровод перед регулирующей заслонкой	Трубопровод перед регулирующей заслонкой	Перед камерой	После камеры	Воздухопровод		
Обозначение чертежа установки	57М4-157-75	ТК4-3155-70			57М4-157-75	ТК4-3155-70		ТК4-3159-70								см. альбом XII, черт. Б.12-П.8000		ТК4-3140-70	—	—	ТМ4-144-75	ТМ4-142-75	
Позиция	80	19	18	17	85	160	320	9	10	110	10	150	310	318		20.81К** 22*	1К	2К	5	6	3		



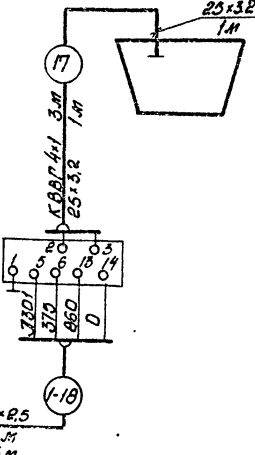
Наименование параметра и место отбора импульса	30.0
Уровень	Уровень
Установка	Бункер шлюза КЗ.0.Т.Н.0.1
Обозначение чертежа установки	—
Позиция	28

\* Только для топливно-каменные угли.  
 \*\* Только для топливно-бурые угли.

Щит управления котла (кредиты)	ЛКВВГ 4x1 6.м
Щиты общих замеров котлоагрегатов (кредиты)	ЛКВВГ 4x1 6.м
Щит усилителей (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 6.м
Щит управления №1 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №2 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №3 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №4 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №5 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №6 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №7 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №8 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №9 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №10 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №11 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №12 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №13 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №14 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №15 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №16 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №17 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №18 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №19 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №20 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №21 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №22 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №23 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №24 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №25 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №26 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №27 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №28 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №29 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м
Щит управления №30 (кредиты)	ЛКВВГ 4x2.5 3.м

Привязан:	Поч. отп. А. Шенкел
	И. контр. Фурман
	Э. спец. Прохорович
	Р. к. в. Климков
	Ст. тех. Шенкел

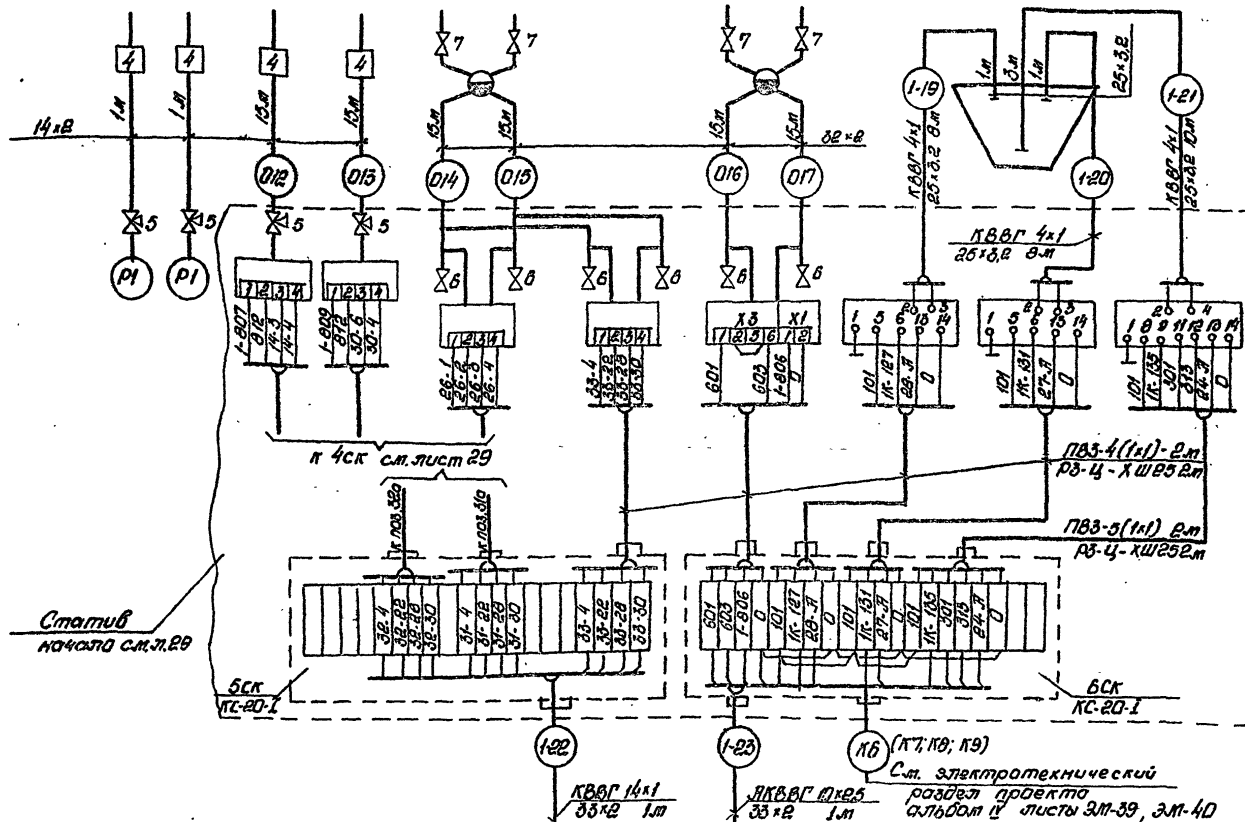
ТТ 903 1-241.87	Л
Питательная с 4 котлами КЕ-65-ИС	
Топливо-каменные и бурые угли.	
Главный корпус	Станд. Лист Листов
Котлоагрегат КЕ-65-ИС	Р 29
Схема соединений внешних трубопроводов (продолжение)	
Госстрой СССР Харьковский Союзтехпроект Формат А2	





Альбом III

Наименование параметра и места отбора импульсов	Пар Давление				Котловая вода			Уровень	
	Бародан котла				Бародан котла			Бункер топлива	
Обозначение чертежа установки	77М 4-226-76								
Позиция	12К	13	14а	30а	28а	330	25а	27	



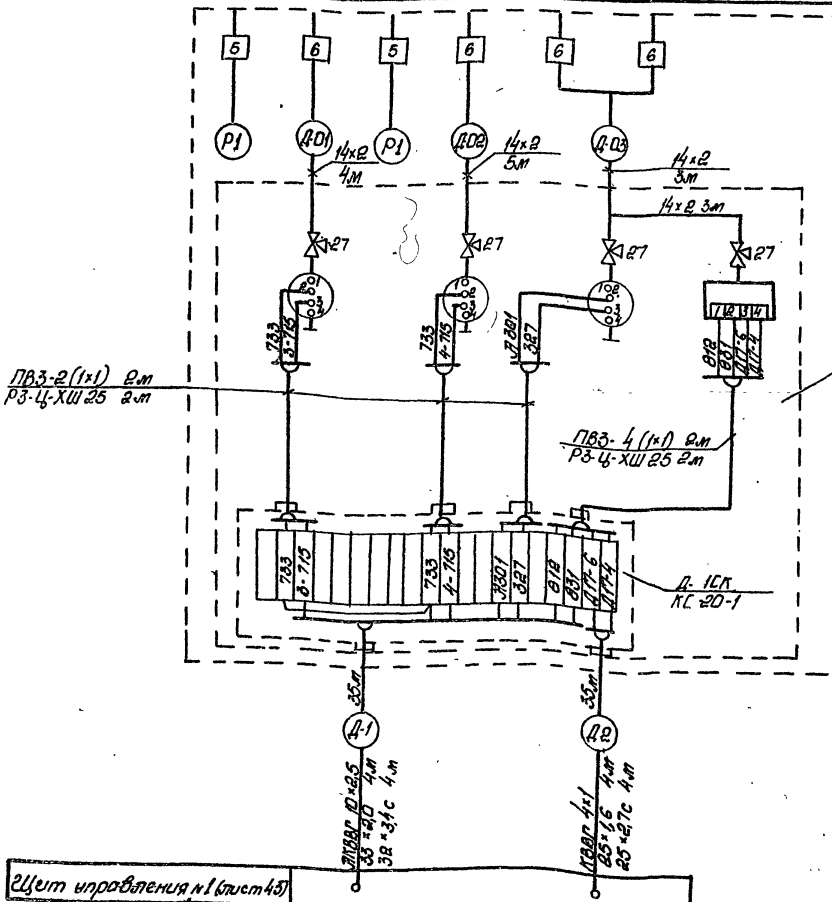
Щит управления котла-автомата ШП-Е (лист 41)	
Щиты общих заперов котла-автомата (лист 42)	

N кабеля	Марка кабеля	Длина, м				
		N котла				
		1	2	3	4	Итого:
1-7	КВВГ 4x1	55	61	69	77	262
1-9		27	33	40	50	150
1-10		31	37	45	65	178
1-11		47	53	60	70	230
1-16		25	30	35	40	130
1-19		20	18	18	18	74
1-20		19	17	17	17	70
1-21	18	16	16	16	66	
	Итого:	242	265	300	353	1160
1-5	КВВГ 7x1	25	35	42	49	151
1-22	КВВГ 14x1	22	28	36	45	131
1-13	КВВГ 27x1	22	28	36	45	131
1-44	ЛКВВГ 4x2,5	11	9	8	6	34
1-45		11	9	8	6	34
1-46		11	9	8	6	34
1-47		13	11	10	8	42
		Итого:	46	38	34	26
1-4	ЛКВВГ 7x2,5	25	35	42	49	151
1-6		35	61	69	77	262
1-8		27	33	40	50	150
1-15		25	30	35	40	130
1-18		50	56	60	66	232
	Итого:	102	215	246	292	925
1-23	ЛКВВГ 10x2,5	22	28	36	45	131
1-43	ЛКВВГ 19x2,5	6	8	9	11	34

Уч. № 10001

9747/3	
ТП 905-1-24. 87 Я	
Котельная с 4 котлами КЕ-В.5-ИЕ.	
Топливо-каменные и бурое угли	
Поставлен:	Начертано: [подпись]
	Проектировано: [подпись]
	Эл. спец. конструктор: [подпись]
	Рис. в.р. [подпись]
	Ст. в.р. [подпись]
Уч. №	С.м. электротехнический раздел проекта альбом IV листы 3М-39, 3М-40
Лист	Р 30
Состав: [подпись]	Состав: [подпись]
Характеристики: [подпись]	Характеристики: [подпись]
Синтез: [подпись]	Синтез: [подпись]

Наименование параметра и места отбора емплуса	Блок питательных насосов					
	Вода					
	Давление					
	Питательные насосы			Питательные магистрали к экономайзерам котлов		
	№1	№2	№1	№2		
Обозначение чертежа установки	ТМ4-3139-70	ТМ4-226-76	ТМ4-3139-70	ТМ4-226-76	ТМ4-226-76	
Позиция	Д9	Д13	Д9	Д13	Д13	



- Статив КИУ
1. Номера позиций соответствуют спецификации ЛСО альбом ХИ.
  2. Установка и заказ запорных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разрезе ЛТ "Тепломеханические решения".
  3. До порезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
  4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления, заземления электроустановок систем автоматизации ТМ4-200-82?

№з. обозн.	Наименование	К-во	Примечание
1	Кран 14 М1 ТУ26.07-1061-Т3	8	
2	Вентиль запорный 15К18 ПИДТМВ	14	
3	Вентиль запорный	6	комплектно с вилочной
4	Отборное устройство в 225 ПТ36.125	2	
5	Отборное устройство в 225 ПТ36.125	4	
6	Отборное устройство 64-200-ТУ36.125	8	
	Коробка соединительная ТУ36.2508-83		
7	КС-10-1	2	
8	КС-20-1	5	
9	КС-40-1	2	
10	Труба стальная водогазопроводная 16x2,8 ГОСТ 8268-75	2	емпловая
11	Труба стальная бесшовная 14x2 ГОСТ 9784-75	153	емпловая
	Б-20 ГОСТ 8733-74		
12	Труба стальн. электросвар 25x16 ГОСТ 10705-80	26	м защитная
	Б-20 ГОСТ 10705-80		
13	Труба стальн. электросвар 35x20 ГОСТ 10705-80	35	м защитная
	Б-20 ГОСТ 10705-80		
14	Труба стальн. электросвар 48x20 ГОСТ 10705-80	4	м защитная
	Б-20 ГОСТ 10705-80		
15	Труба полиэтиленовая 25x2,7с ПЭД (ПНД) ГОСТ 18599-83	5	м защитная
16	Труба полиэтиленовая 32x3,4с ПЭД (ПНД) ГОСТ 18599-83	6	м защитная
17	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ-25	36	м
18	Провод медный ПВ31 880 ГОСТ 6323-79	170	м
	кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
19	ЛВВГ 4x10	71	м
20	ЛВВГ 7x10	20	м
21	ЛВВГ 10x10	62	м
22	ЛКВВГ 4x2,5	73	м
23	ЛКВВГ 7x2,5	64	м
24	ЛКВВГ 10x2,5	77	м
25	ЛКВВГ 14x2,5	20	м
26	Сталь черновая 125x25x3 ГОСТ 8259-72	20	м
27	Вентиль 10.14-006-ТУ 108-686-76	4	

Щит управления №1 (лист 43)

Т П 903-1-241.87 Я

9747/3

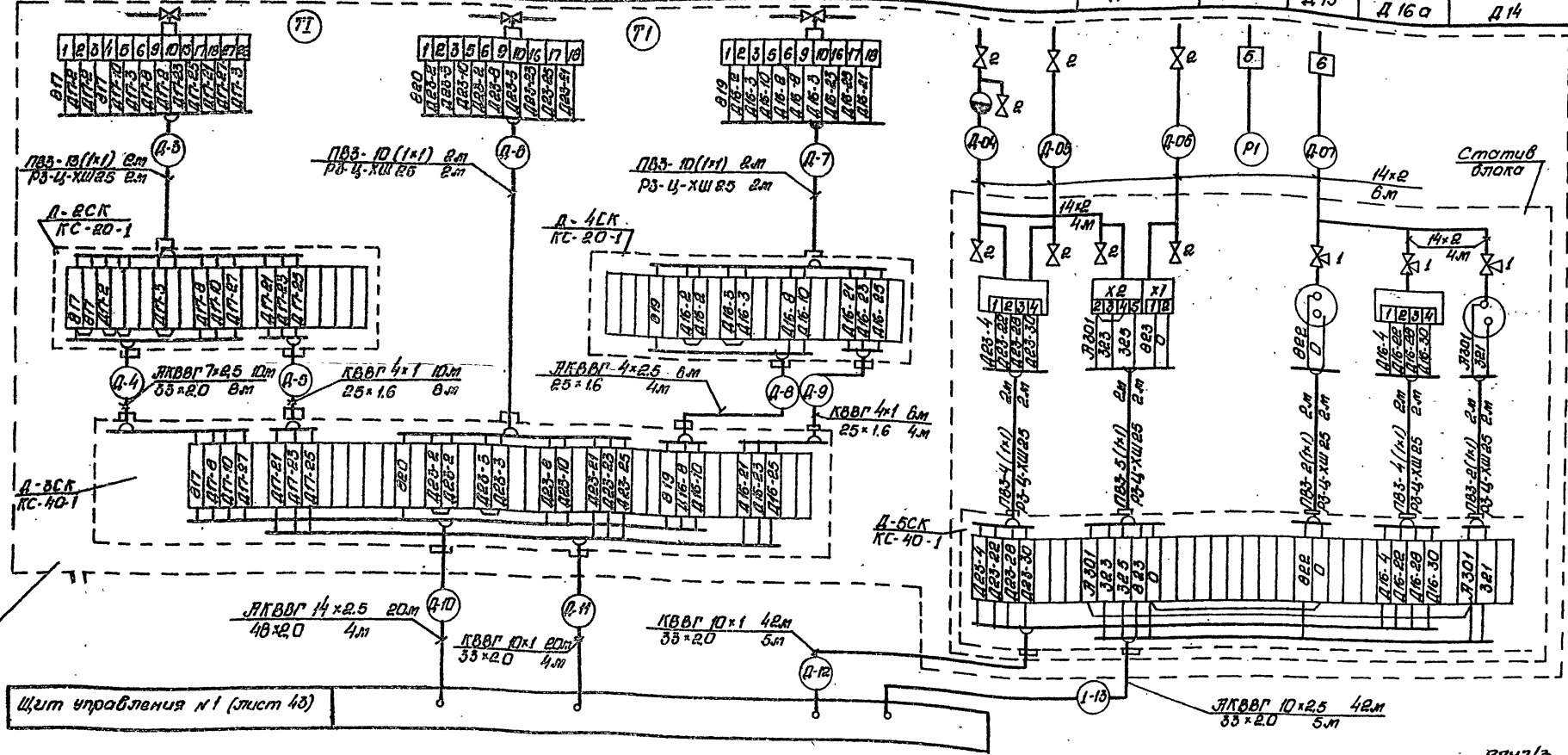
Привязан:	Контр. Изменения	Листы	Листов
	Исполн.	Р	31
Шифр	Контр. Изменения	Листы	Листов

Лопельная с 4 котлами КС-65-КС топливо-паровые и другие узлы. Стапельный корпус. Разосиционно-питательная установка и обвязка трубопроводов. Система соединительных вентильных пробок (ПВЧ-пластик). ГИСТРОИ ГИЭР Харьковской Синтезхолодост

Яльбом №

**Блок деаэрационно-питательной установки**

Наименование параметра и место отбора образца	Вода		Вода		Пар		Вода				
	Регулирование давления питательной воды	Температура труб	Регулирование уровня в деаэраторе	Температура труб	Регулирование давления в питательном деаэраторе	Уровень	Давление				
	Трубопровод питательной воды		Трубопровод воды к деаэратору		Паропровод к деаэратору	Деаэраторный бак					
	Двухточечное чертёжа установки	ТМ 4-142-70		ТМ 4-143-75		ТМ 4-139-76	ТМ 4-3139-70	ТМ 4-226-76			
Позиция	Д 17Г	Д 3	Д 23Г	Д 1	Д 16Г	Д 23а	Д 22а	Д 10	Д 15	Д 16а	Д 14



Блок деаэрационно-питательной установки

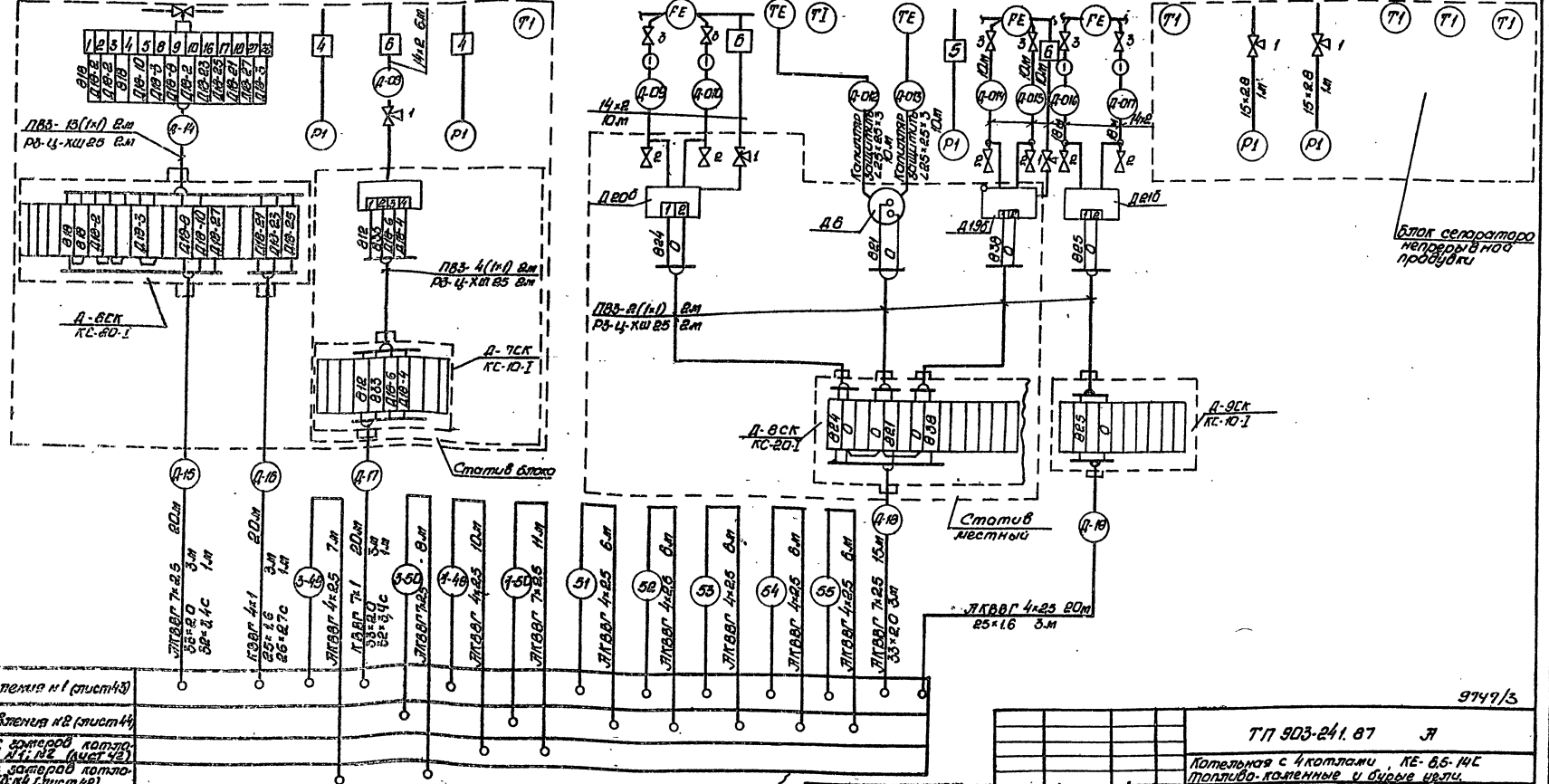
Щит управления №1 (лист 43)

9747/3

ТТ 903-1-241.87 Я			
Котельная с 4 котлами КС-6,5-НС. Топливо-каменные и бурые угли			
Начальное проектирование	Л.И.И.	Главный корпус деаэрационно-питательной установки и общекотельные трубопроводы	Станция
Привязан:		Схема соединений внешних проводов (продолжение)	Лист 32
И.И.И. №			Рострой СССР Харьковский сантехпроект

Лист 10

Наименование параметра и места отбора импульса	Блок регуляционной установки					Конденсат					Блок сепаратора непрерывной пробы												
	Пар					Пар					Вода												
	Регулирование давления пара	Давление				Расход	Удельное	Температура	Давление	Расход	Расход	Температура	Давление	Температура									
	Паропровод от котлов					Пар на производство		Трубопровод конденсата с производства			Паропровод от котлов												
Обозначение чертежа установки	См. альбом № чертеж 618-782000				ТМ4-3138-70	ТМ4-226-76	ТМ4-3138-70	ТМ4-143-75	ТМ4-173-75	ТМ4-3139-70		ТМ4-143-76	ТМ4-3137-70	ТМ4-143-75									
Позиция	Д 10Г				Д 12	Д 180	Д Н	Д 2	Д 200			Д 6	Д 1	Д 6	Д 8	Д 19а	Д 6а	Д 3	Д 2	Д 8	Д 1	Д 1	Д 1



Щит управления №1 (лист 13)  
 Щит управления №2 (лист 14)  
 Щит общих приборов котлоагрегатов №1; №2 (лист 28)  
 Щит общих приборов котлоагрегатов №3; №4 (лист 28)

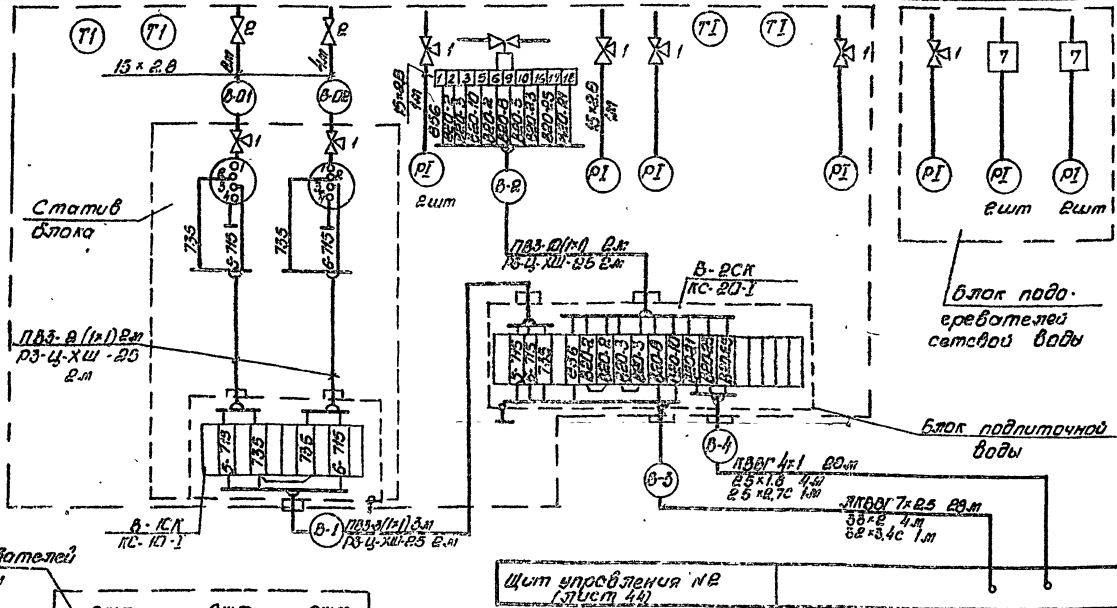
ТТ 903-241.87	Ж
Котельная с 4 котлами КС-6,5-14С	
Теплообменные и буровые узлы	
Блокировки, приборы	
Ледоразбивающая установка	
Паровая установка и другие тепловые трубопроводы	
Схема соединений внешних пробоотборников (окончание)	
Привязка:	Рис. 88

9747/3

Рис. 88

Лист 3

Наименование параметра и место отбора емкостью	Блок подпиточной воды										Блок подогревателей сетевой воды	
	Подпиточная вода					Вода					Сетевая вода	Пор.
	Температура	Давление		Рециркуляционные давления	Давление	Температура	Давление		Давление			
	Длительность подпиточной воды	Подпиточные насосы		Трубопровод подпитки теплотрассы	Охладитель подпиточной воды	Трубопровод до и после подогревателей		Трубопровод после подогревателей		Паропровод		
Обозначение чертежа установки	ГМ4-14-75	ГМ4-3152-70		ГМ4-3137-70	ГМ4-3107-70	ГМ4-3136-70	ГМ4-143-75		ГМ4-3136-70	ГМ4-3136-70	ГМ4-3139-70	
Позиция	В6	В1	В18	В19	В15	В202	В14	В3	В3	В14	В18	В13



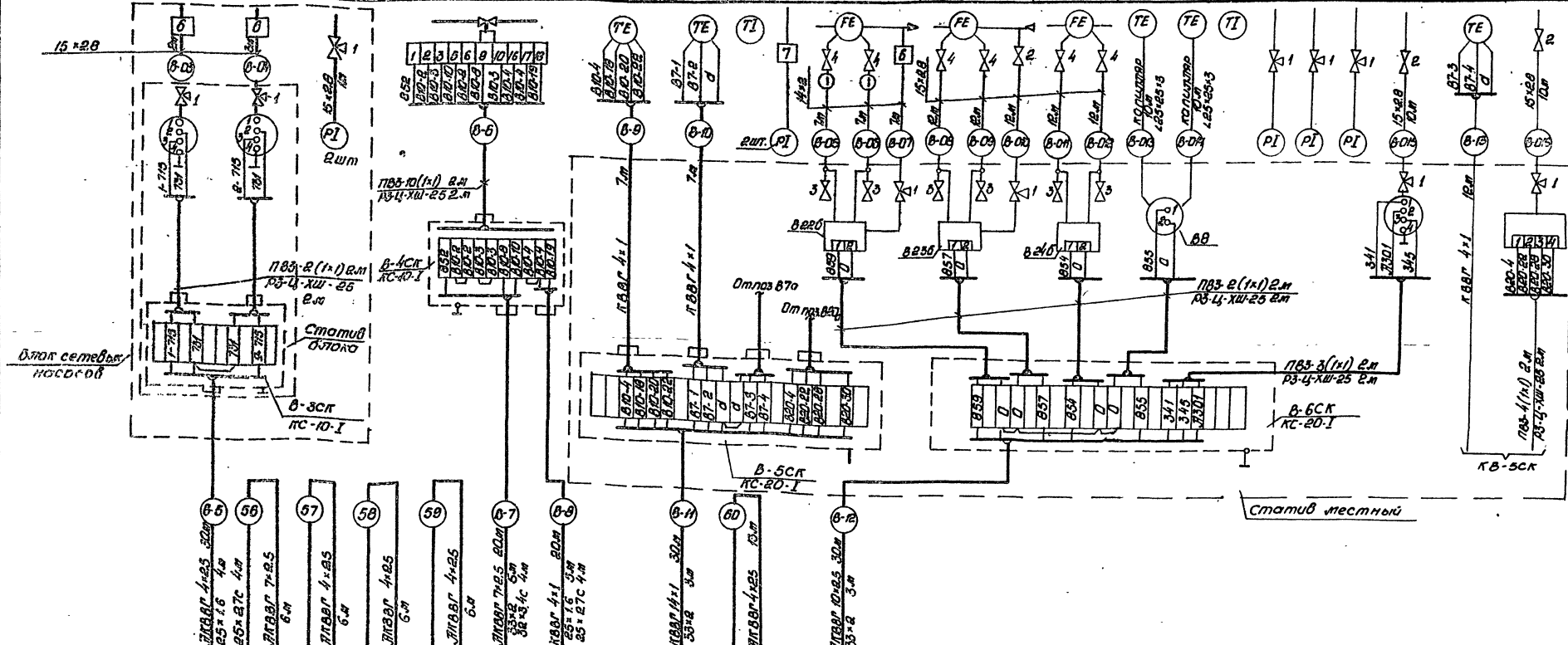
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран 14м / ТУ46-07-1061-73	19	
2	Кран 14 6Д ГОСТ 18198-73	5	
3	Вентиль запорный 15к4 1В1, ГОСТ 18161-78	6	
4	Вентиль запорный	6	комплектные для паропровода
5	Столы железные 225x25x3 ГОСТ 8509.72	20	м
6	Отборное устройство 64-200 ТУ36.1258-85	3	
7	Отборное устройство 6-2234 ТУ36.1258-85	6	
Коробка соединительная ТУ36.2568-83			
8	КС-10-1	3	
9	КС-20-1	3	
Труба стальная водовоздушная			
10	15x2,8 ГОСТ 3262-75	100	м емкостная
11	Труба полиэтиленовая 25x2,7с ПВД(ПНД) ГОСТ 18539-83	9	м защитная
12	Труба полиэтиленовая 32x3,4с ПВД(ПНД) ГОСТ 18539-83	5	м защитная
Труба стальная бесшовная емкостная			
13	14x2 ГОСТ 8134-75	21	м
14	Труба стальная электросварная 25x2,7с ГОСТ 10704-78	13	м защитная
15	Труба стальная электросварная 32x3,4с ГОСТ 10704-78	15	м защитная
16	Металлоруков РЗ-Ц-ХШ 25	26	м
17	Пробой медный ПБ3 1 380 ГОСТ 6323-79	85	м
Кабель контрольный ГОСТ 1508-78			
18	ЯКВВГ 4x2,5	51	м
19	ЯКВВГ 7x2,5	54	м
20	ЯКВВГ 10x2,5	30	м
21	КВВГ 4x1	74	м
22	КВВГ 14x1	30	м

Позиция	В6	В1	В3
	Обозначение чертежа установки	ГМ4-146-75	ГМ4-142-75
Наименование параметра и место отбора емкостью	Конденсат пров. в деаэрагор		
	Трубопроводы до и после подогревателей		
	Температура		
	Конденсат Сетевая вода		
Блок - подогревателей сетевой			

1. Высота позиций соответствует спецификации ЯСО1 от 08.01.78.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разрезе теплотехнических решений.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного зонирования выполнить совместно. Инструкции по монтажу заземления, замыкания электроустановок систем автоматики РМ4-200-82.

9147/3	
ТП 903 1-241.07 Я	
Пательная с 4 котлами ПБ-65-МС. Пальчатые котельные и бурые котлы.	
Привязан:	Исполнитель: [подпись]
	Контроль: [подпись]
	Эксплуатация: [подпись]
	Ст. инж. [подпись]
	Схема соединений внешних проводок (начало)
	Станд. Лист 34
	Госстрой СССР Хорьковский сантехпроект

Наименование параметра и место отбора выписки	Блок сетевых насосов																																									
	Сетевая вода			Сетевая вода				Прямая сетевая вода				Обратная сетевая вода		Подпиточная вода			Обратная сетевая вода																									
	Давление			Регулирование температуры прямой сетевой воды				Температура				Давление		Расход			Температура				Давление		Температура		Давление																	
	Сетевые насосы			Параллельно между трубопроводами прямой и обратной воды				Трубопровод прямой сетевой воды в теплотель				Трубопровод обратной сетевой воды		Трубопровод прямой сетевой воды			Трубопровод обратной сетевой воды				Трубопровод прямой сетевой воды		Трубопровод обратной сетевой воды		Трубопровод прямой сетевой воды		Трубопровод обратной сетевой воды															
Обозначение чертёжа установки	ТМ4-ВВВ-76		ТК4-3137-70		---				ТМ4-157-75				ТК4-142-75		ТК4-3136-70		---				---		ТМ4-170-75		ТМ4-142-75		ТК4-3136-70		ТК4-3136-70		ТМ4-157-75		ТК4-3136-70									
	В17		В17		В11				В10Г				В10А		В7Б		В2		В15		В22А				В23А		В24А		В8		В1		В11		В11		В19		В7А		В20А	
Позиция	В17		В17		В11				В10Г				В10А		В7Б		В2		В15		В22А				В23А		В24А		В8		В1		В11		В11		В19		В7А		В20А	

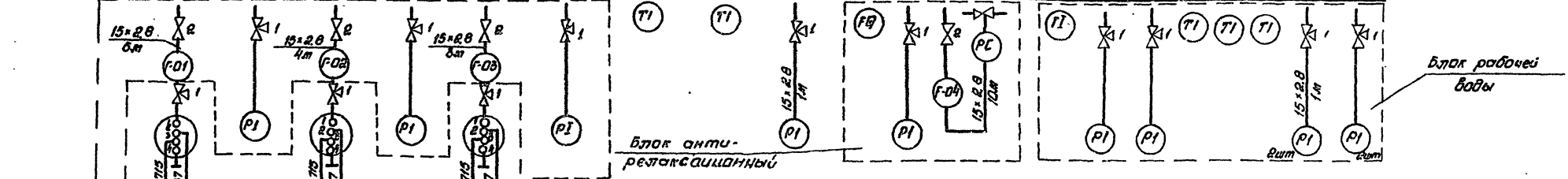


Щит управления №4 (лист 44)	Щит управления №3 (лист 45)	Щит усилителей (лист 42)
Щит управления №4 (лист 44)	Щит управления №3 (лист 45)	Щит усилителей (лист 42)

Привязан:	Никитин В.И. Коротков А.И. В.И. Сидорова С.И. Коротков С.И. Коротков	ТП 003-1-241.87. Я Мотельная 4 котлами КЕ-6.5-14С Малого каменного и бурого угля Водоподогревательная установка Схема соединений внешних проводок (окончание)	9747/3 Станция местный 35 Госстрой СССР Карьерский СМНТехпроект
-----------	--	---	--

Л. 150 м III

Наименование параметра и места отбора импульса	Блок насосов горячего водоснабжения						Блок антирелаксационный			Блок рабочей воды								
	Вода									Всасывная вода		Рабочая вода						
	Давление						температура			Давление		температура						
	Насосы горячего водоснабжения						Прямой трубопровод ГВ в сеть			Циркуляционный трубопровод ГВ из сети		Охладитель рабочей воды		Насосы рабочей воды				
	Напорный патрубок	Всасывающий патрубок	Напорный патрубок	Всасывающий патрубок	Напорный патрубок	Всасывающий патрубок	ГВ в сеть	ГВ из сети	ГВ в сеть	ГВ из сети	Перед охладителем	После охладителя	Перед и после охладителя	Напорный патрубок	Всасывающий патрубок			
Обозначение чертежа установки	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГТМ4-142-75	ГТМ4-142-75	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70			
Позиция	Г13	Г14	Г15	Г14	Г15	Г14	Г1	Г1	Г11	Г19	Г13	Г17	Г4	Г11	Г4	Г3	Г12	Г14



И	Условное обозначение	П	М
12	Труба полиэтиленовая 38x3.4с ПВД (ПНП) ГОСТ 18689-88	6	м
13	Труба полиэтиленовая 88x8.7с ПВД (ПНП) ГОСТ 18689-88	22	м защитная
14	Металлпаяк Р3-Ц-ХШ 25 ТУ 22.3988-77	22	м
15	Провод медный П83 1890 ГОСТ 6523-79	104	м
16	КВВГ 4x1	103	м
17	КВВГ 7x1	55	м
18	КВВГ 10x1	25	м
19	КВВГ 4x2.5	88	м
20	КВВГ 7x2.5	28	м
21	Сталь угловая 425x25x3 ГОСТ 8509-78	40	м

Поз. обозн	Наименование	кол.	Примечание
1	Кран 14 м1 ТУ 26-07-1061-73	25	
2	Кран 14 в5к ГОСТ 1993-73	4	
3	Вентиль запорный 15к18т1 ГОСТ19161-72	7	
4	Отборное устройство 15-2237 ТУ 36.1258-85	7	
5	Отборное устройство 15-200 ТУ 36.1258-85	1	
6	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83		
6	КС-10-1	5	
7	КС-20-1	1	
8	Труба стальная водопроводная 15x2.8 ГОСТ 3262-75	31	импульсная
9	Труба стальная бесшовная 14x2 ГОСТ 8734-75 6-20 ГОСТ 8733-74	40	"
9	Труба стальная электросварная 38x2 ГОСТ10704-78 6-20 ГОСТ 10705-80	7	защитная
10	Труба стальная водопроводная 15x2.8 ГОСТ 3262-75	7	"

Щит управления №3 (лист 46)

1. Номера позиций соответствуют спецификации ЛСО1 Л. 150 м III
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе - теплотехнические решения.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления, заземления электростановок систем автоматизации РМ4-200-82"

9747/3

ГП 903 - 1-241 87 Л

Полетель с 4 котлами КЕ-6,5 14с (толщ. колпачки и бурья вкл.)

Владимир Попов

Установка горячего водоснабжения

Схема соединений внешних трубопровод (начало)

Стандарт лист 36

ГОСТРОЙ СССР Харьковский Сантехпракт

Привязан:

Начало: [подпись]

Водоустановка: [подпись]

Экспл. [подпись]

Рис. в [подпись]

Ст. [подпись]

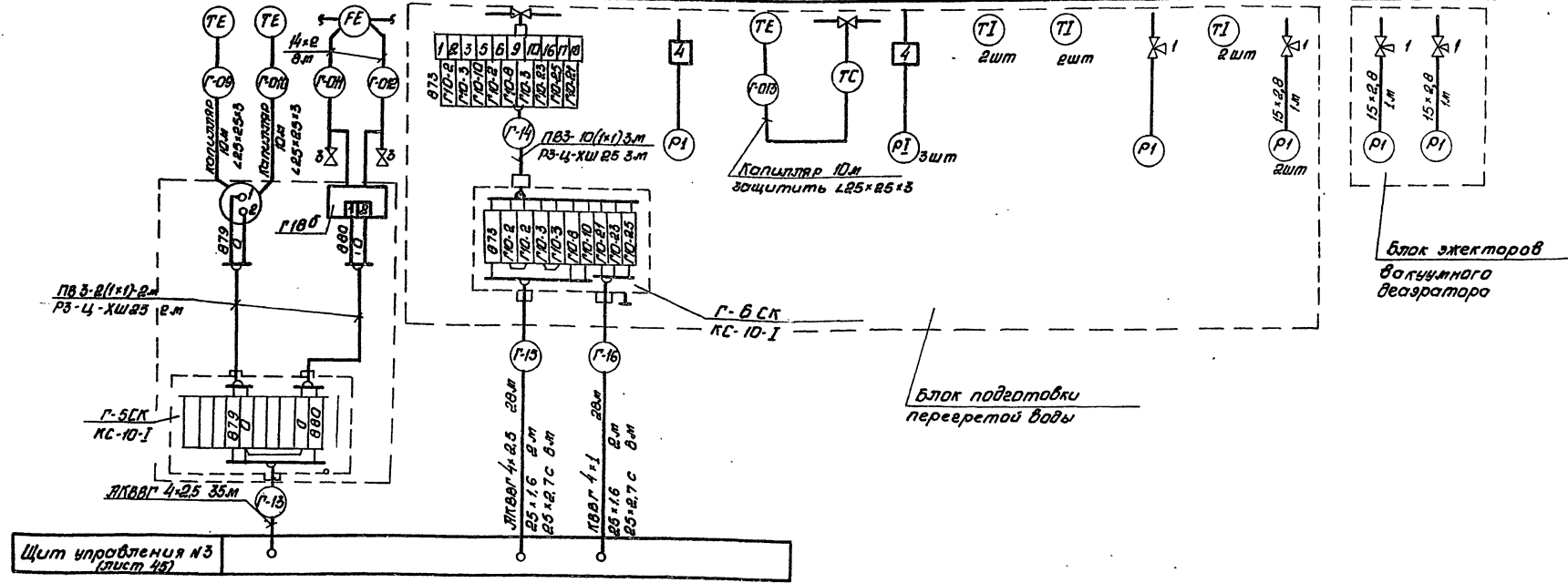
В. №





Львов Д

Наименование	Блок подготовки перегретой воды										Блок эжекторов вакуумного деаэраатора			
	Вода				Пар		Конденсат		Вода					
	Температура	Расход	Регулирование температурой	Давление	Температура	Регулирование температурой	Температура	Давление	Температура	Давление				
и место отбора и мультиса	Циркуляционный пр-д	Прямой трубопровод ГВ в сеть	Трубопровод перегретой воды к вакуумному деаэраатору			Паропровод к пароводяным подогревателям КОВ	Трубопровод от пароводяных подогревателей КОВ	Пароводяные подогреватели	Перед подогревателем	После подогревателя	Трубопровод рабочей воды к эжекторам			
Обозначение чертежа установки	ТМ4-73-75	ТМ4-72-75	---			См. альбом черт. в 188 840.000	ТМ4-3138-70	ТМ4-143-75	ТМ4-142-75	ТМ4-3136-70	ТМ4-142-75	ТМ4-3137-10	ТМ4-3137-70	
Позиция	Г7	Г180	Г10Г			Г13	Г5	Г13	Г6	Г3	Г11	Г1	Г11	Г13



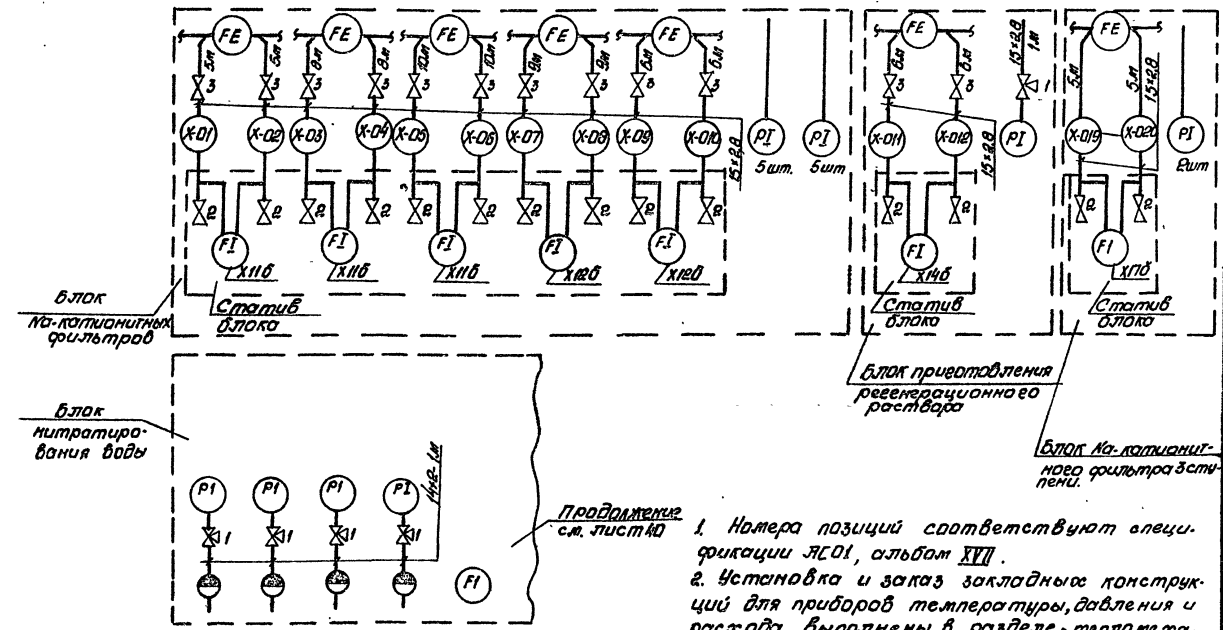
9747/3

Т.П. 903-1-241.07 Я	
Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14С топлива каменного и бурого угля.	
Владелец корпуса	Этажа, лист
Установка горячего водоснабжения	Р 38
Схема соединений внешних проводов (окончание)	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Привязан:	Исполн.	Эт. №	Лист
Гиб. №	Дир. эк. Климова	Ст. тех. Шилкина	Ш

Эльбом III

Наименование параметра и места отбора импульса	Блок №0- катионитных фильтров				Блок приготовления регенерационного раствора		Блок №1- катионитного фильтра 1-й ступени		Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
	Вода				Вода		Вода					
	Расход		Давление		Расход	Давление	Расход	Давление				
Обозначение чертежа установки	Трубопроводы к №0- катионитным фильтрам I ступени		Трубопроводы к №1- катионитным фильтрам II ступени		Трубы к №0- катионитным фильтрам I и II ступени		Трубопроводы к №1- катионитному фильтру I ступени		ПЛ4-3107-70			
Позиция	X11a		X12a		X10к	X10к	X14a	X9	X17a	X10к		



Позиция	X5	X7	X5	X5	X18
Обозначение чертежа установки					
Наименование параметра и места отбора импульса	Насос №1	Насос №2	Трубопроводы	Давление	Расход
	Насос рециркуляции р-ра нитрата		Насос рециркуляции р-ра нитрата	Давление	
	Блок нитратирования воды				

1. Номера позиций соответствуют этикетке этикетки ПСО1, альбом XVII.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры, давления и расхода выполнены в разделе теплотехнические решения.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления, заземления электроустановок систем автоматизации РМ4-200-82.
5. Указания по составу блоков в зависимости от типа установки (хим. состава воды) приведены на листе 13.

Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1.	Кран ММ ТУ85-07-1051-73	16	
2.	Вентиль запорный 15х1/8 ПУОСТ 1051-72	16	
3.	Вентиль запорный	16	изготовлен по с.м. лист 30
4.	Отборное устройство 16-225 П	1	
	ТУ 36.1258-85		
	Коробка соединительная ТУ86.2568-85		
5.	КС-10-1	2	
6.	КС-20-1	1	
	труба стальная водогазопроводная		
7.	15х20 ГОСТ 3862-75	119	изготовлен по с.м. лист 30
8.	Труба полиэтиленовая 25х2 ГС П84 (ПНД) ГОСТ 18599-83	6	защитный м
9.	Труба полиэтиленовая 25х2 ГС П84 (ПНД) ГОСТ 18599-83	4	защитный м
	труба стальная электросварная		
10.	33х2 ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10705-80	3	защитный м
	труба стальная электросварная		
11.	25х16 ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10705-80	4	защитный м
12.	Металлоручка РЗ-Ц-Х Ш25 ТУ82.3988-77	12	м
13.	Сталь черновая L25х25х3 ГОСТ 6509-72	12	м
14.	Провод медный ПБ3 1.0380 ГОСТ 6323-79 Кабель контрольный ГОСТ 1509-78	32	м
15.	ЛКВВГ 4х2,5	10	м
16.	ЛКВВГ 7х2,5	38	м
17.	Отборное устройство 64-200 ТУ36.1258-85	2	
18.	труба стальная бесшовная 14х2 ГОСТ 8734-75 Б-80 ГОСТ 8733-74	14	изготовлен по с.м. лист 30

Лист 41 из 41 листов

9747/3

Привязан:

Масштаб	1:1
Исполнитель	С.И.С.
Проверенный	С.И.С.
Утвержденный	С.И.С.

ТП 903-1-241.07 Я

Помещение с 4 котлами КЕ-65-14с. топливо-каменные и бурые угли.

Водяной корпус. Водоподогревательная установка.

Схема соединительных проводов (по чертежу)

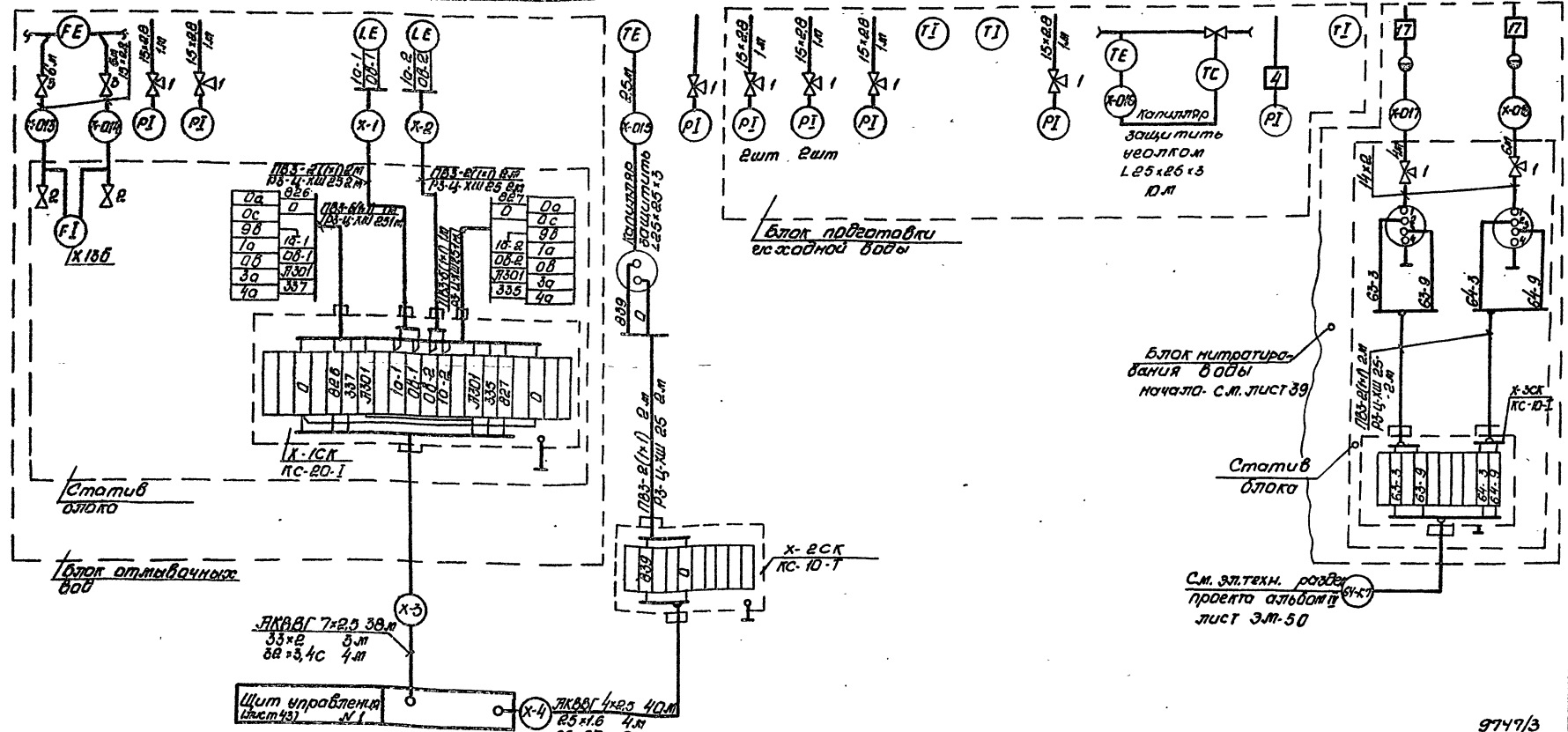
ГОСТ 903-1-241.07 Я

Состав: Листов р 39

ГОСТ 903-1-241.07 Я

Характеристики: Соединительный проект

Наименование параметра и места установки	Блок отмычки воды						Блок подготовки исходной воды									Блок нитратирования				
	Отмычная вода						Вода			Вода			Пар			раствор нитрата				
	Расход		Давление		Уровень		Температура	Давлен.	Температура	Давление	Регулирование температур. исходн. воды	Давлен.	Температура	Давление	Насос №1	Насос №2				
	Трубопровод	Варка	Насос	Варка	Ма-катионитный фильтр	Ма-катионитный фильтр	Ма-катионитный фильтр	Трубопровод	Насосы	Подогреватель пароводяной	Температура	Давление	Трубопровод	Парогреватель	Трубопровод	Насосы	Насосы			
Обозначение чертежа установки	—		ТК4-3136-70		ТМ4-122-74		ТМ4-122-74		ТМ4-172-75	ТК4-3136-70	ТК4-3137-70		ТМ4-142-75	ТК4-3137-70	См. альбом	—	ТК4-388-70	ТМ4-144-75	ТМ4-226-76	
Позиция	Х13а	Х5	Х7	Х15		Х13		Х1	Х8	Х8	Х9	Х2	Х2	Х9	Х4	Х7	Х3	Х16	Х16	



ЯКВВГ 7\*2,5 38м  
33\*2 3м  
8в\*3,4с 4м

Щит управления №1 (лист 43)

ЯКВВГ 4\*2,5 40м  
25\*1,6 4м  
25\*2,7с 6м

Блок нитратирования воды  
начало. с.м. лист 39

Статив блока

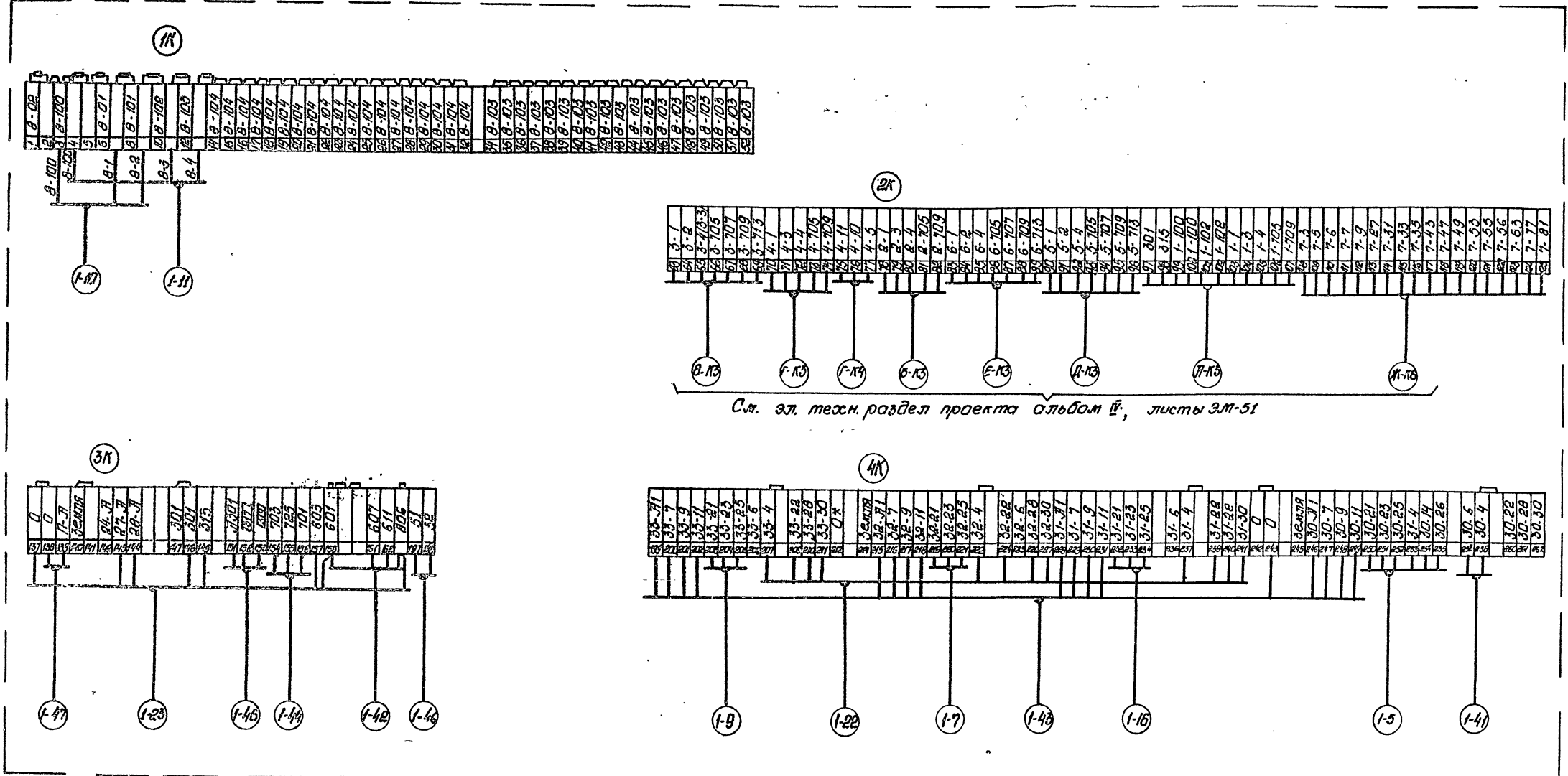
С.м. эл.техн. разраб. проекта альбом лист ЭМ-50

9747/3	
ТП 903-1-241.87 Л	
Мотельная с котлами КЕ-6,5-14с толщико-каменные и бидные чилы	
привязан:	Статив Лист
Начало: [ ]	р 40
Никант: [ ]	Госстрой СССР
Эл. спец: [ ]	Харьковский
Рис. ср.: [ ]	Сантехпроект
Эл. техн.: [ ]	
Вид №	

Л.Л. 60. 00

Л.Л. 60. 00

Пользователь №1



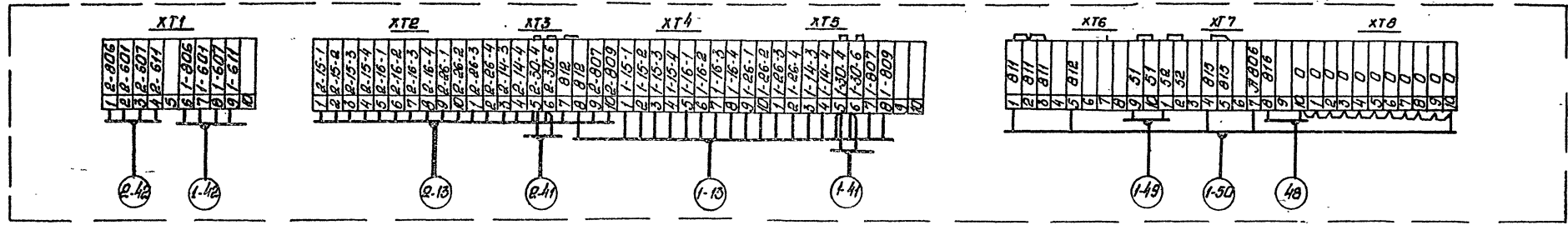
См. эл. техн. раздел проекта альбом №, листы ЭМ-51

Изм. № 01 от 10.01.87

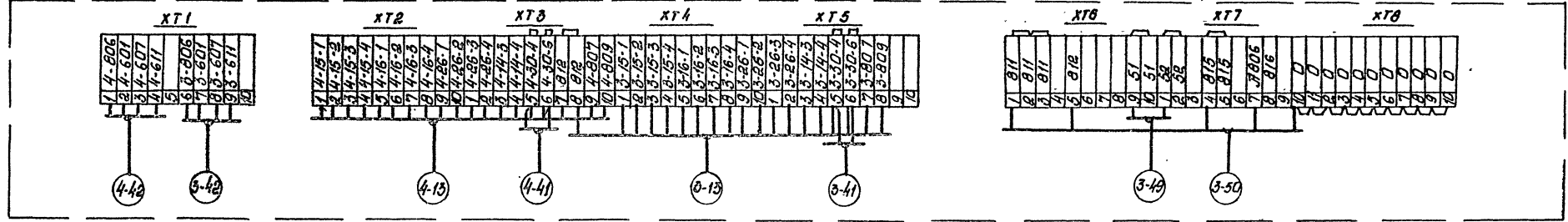
9747/3

Привязан:		Нач. отд. Ефименко	И.контр. Рукавич	Эл. спец. Кростомов	Инж. гр. Климко	Ст. инж. Горюхино	ГП 903-1-241.07 Я
Инв. №:							Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14С Топливо-каменные и буреые угли. Влажный корпус. Котлоагрегат КЕ-6.5-14С. Щит управления котла агрегата Ц-КЕ. Схема подключения.
							Станция Лист Мисюв Р 41 ГОСТРОД СССР Харьковский Сантехпроект Формат ЯЕ

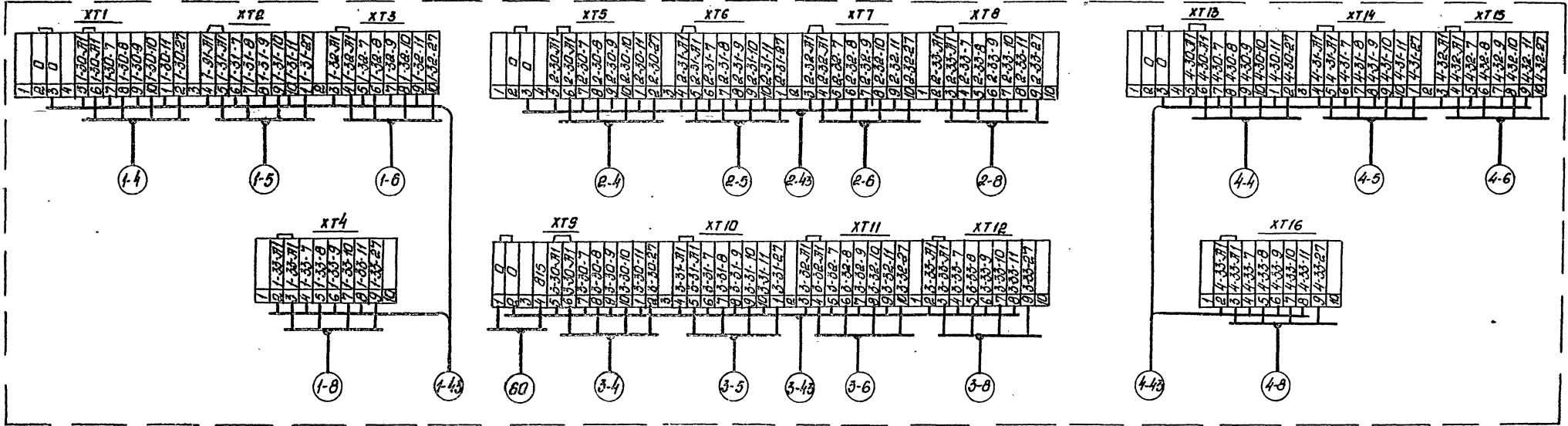
Щит общих замеров котлагрегатов №1 и №2



Щит общих замеров котлагрегатов №3 и №4



Щит усилителей



9747/3

Привязан:

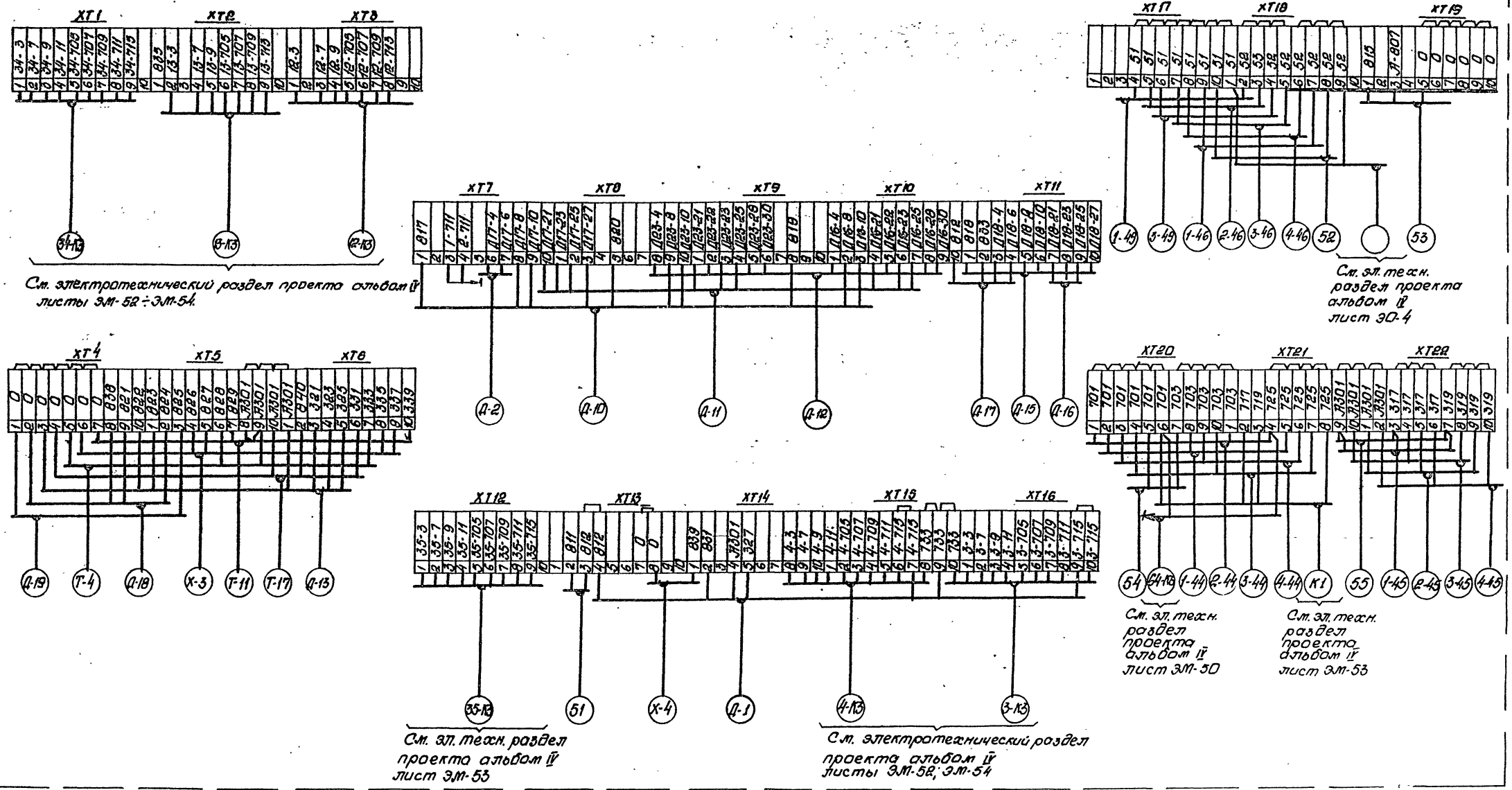
Инд. №

ТП 903-1-241.87 Я			
Котельная 4 котлами КЕ-6,5-14С топливо-каменные и бурый угли			
Главный корпус Котлагрегат КЕ-6,5-14С		Лист	Листов
		Р	42
Щиты общие замеров котлагрегатов №1-4 Щит усилителя Схема подключения		ГОСТРОЙ СССР Харьковский Синтехпроект	

Э. Лавров

Инд. №

Альбом II

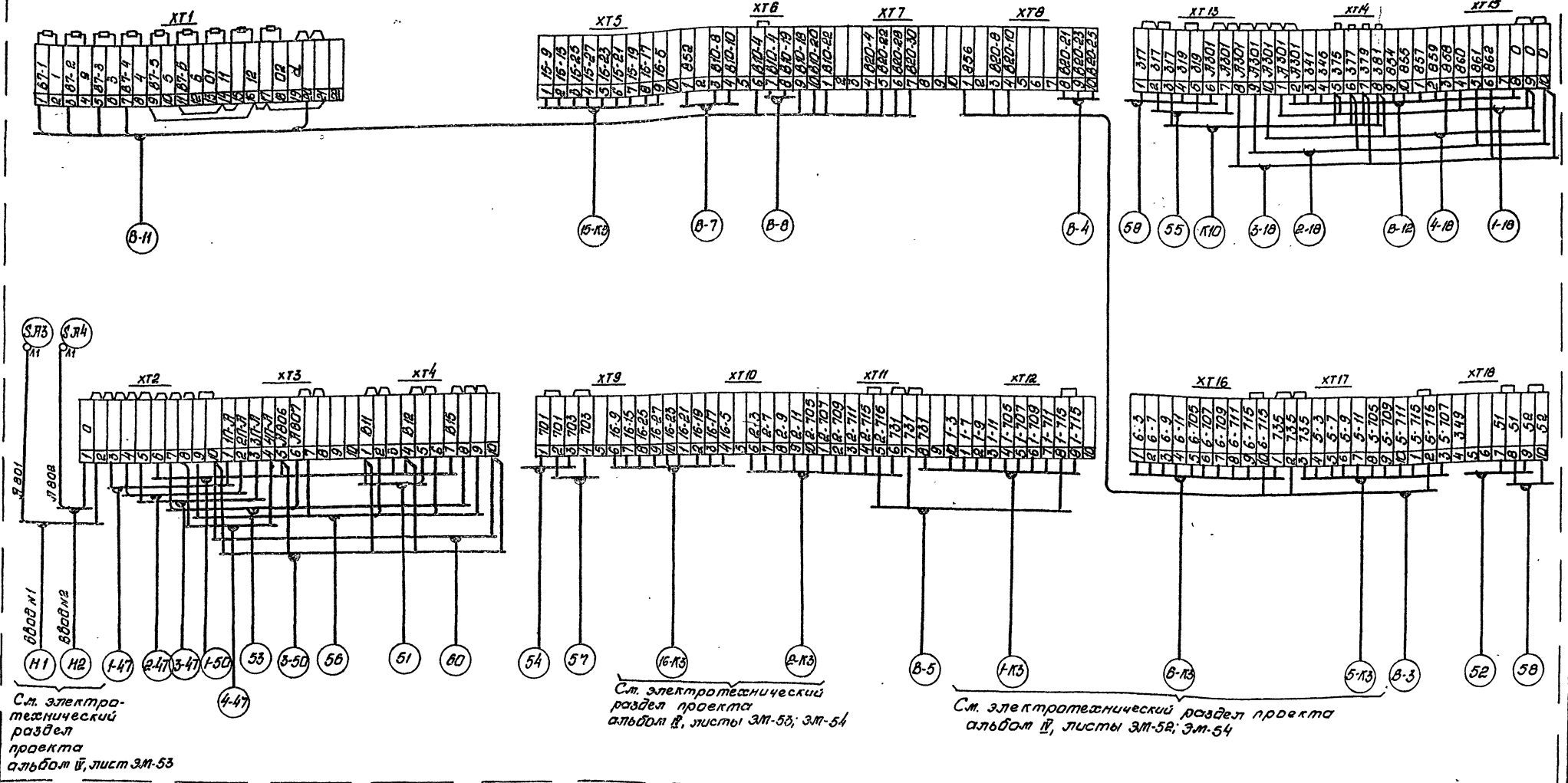


См. альбом I

Привязан:		ТП 903-1-241.87 Я,	
Нач. отд. Службы И. Кондратьев		котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С	
Вл. спец. Красташевский		толщидо-каменные и бурые черты	
Рук. вр. Клименко		главный корпус	
Стинж. Сарженко		деаэрационно-питательная установка и трансформаторная подстанция	
ЭМ-52		Щит управления №1	
ЭМ-54		Схема подключения	
ЭМ-55		Сантехпроект	
ЭМ-50		Стадия	
ЭМ-53		Лист	
ЭМ-50		Листов	
ЭМ-53		Р 43	
ЭМ-50		ГОСТРОИ СССР	
ЭМ-53		Харьковский	
ЭМ-50		Сантехпроект	

9747/3

Альбом II



См. электротехнический раздел проекта альбом II, лист ЭМ-53

См. электротехнический раздел проекта альбом II, листы ЭМ-53; ЭМ-54

См. электротехнический раздел проекта альбом II, листы ЭМ-53; ЭМ-54

Лист 44 из 44

9747/3

ТП 903-1-241.07 Я

Пательная с 4 котлами КЕ-6.5-14С. топливо-каменные и бурные угли.			
Владелец котельной		Инженер	
Водопогревательная установка		Лист 44	
Щит управления №2 системы подключения.			
Объект		Объект СССР Осерьковский С/интепроект	

Привязан:

Нач. отд. В.И.Иванова  
Инженер В.И.Иванов  
Инженер В.И.Иванов  
Инженер В.И.Иванов  
Инженер В.И.Иванов

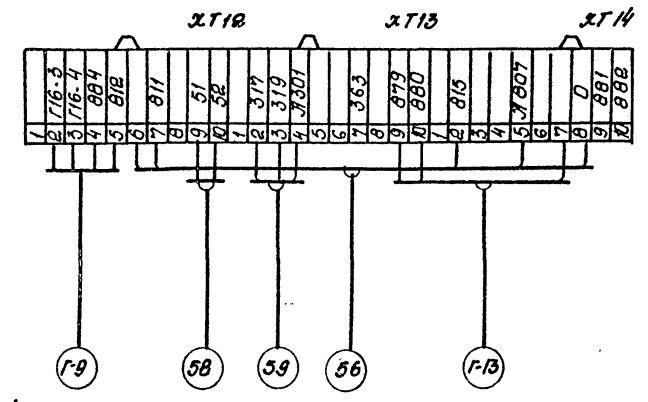
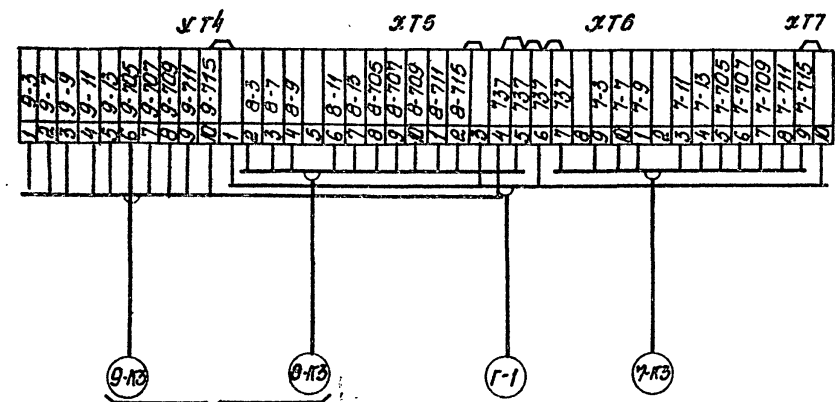
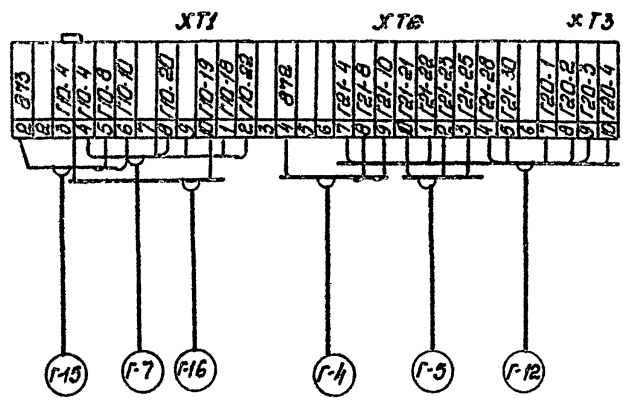
21.06.79

Левый фронт

Левая стенка

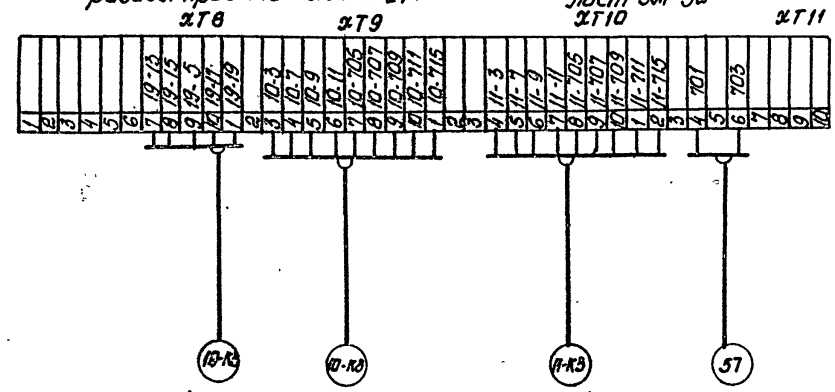
Передняя стенка

Правая стенка

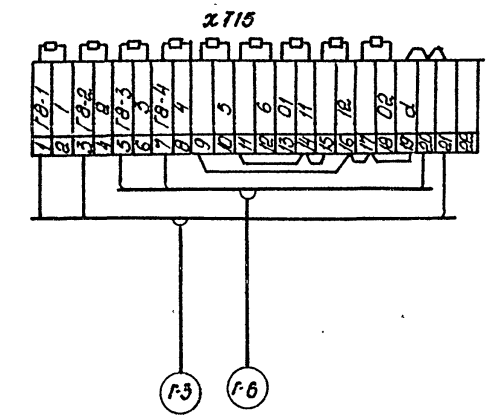


с.м. электротехнический раздел проекта альбом № лист 5М-54

с.м. электротехнический раздел проекта альбом № лист 5М-52



с.м. электротехнический раздел проекта альбом № листы 5М-52 - 5М-54



9747/3

ТП 903-1-241.87 Я

Котельная с 4 котлами КЕ-66-14С топливно-каменные и бурные угли

Главный корпус Установка горячего водоснабжения.

Щит управления №3 Схема подключения

Лист Листов Р 45

Госстрой СССР Харьковский Союзпроект Формат ЯВ

Привязан:

Проект: *Клименко*  
 Контроль: *Бурман*  
 Инженер: *Клименко*  
 Ст. инж.: *Борщевский*

Эл. №





**ПЛАН на отм. 3.600**

Продолжение  
вр. лист № 57

А. Яковлев

В-7	В-3	В-4	В-3
В-8	В-4	Г-1	Г-4
В-5	В-1	Г-12	Г-5
В-11	В-2	Г-7	Г-13
В-12	В-3	Г-6	

Продолжение  
ст. лист № 56

В-15	В-17	Г-15	Г-9
В-16	В-19	Г-16	

Продолжение ст.  
лист № 56

В-12	В-11
В-13	В-18
В-10	

В-3	1-18	53
В-4	2-18	54
В-5	3-18	55
В-7	4-18	56
В-8	1-50	57
В-11	3-50	58
В-12	57	59
	52	60

Г-5	Г-5
Г-6	Г-6
Г-7	Г-7
Г-9	Г-9
Г-12	Г-12
Г-13	Г-13
Г-15	Г-15
Г-16	Г-16

В-3	В-13	55	2-46
В-4	В-15	1-44	3-46
Г-4	В-16	1-45	4-46
Г-11	В-17	2-44	1-47
Г-17	В-18	2-46	2-47
В-1	В-19	3-44	3-47
В-2	57	3-45	4-47
В-10	52	4-44	1-49
В-11	53	4-45	2-49
В-12	54	1-46	

3-5	3-41
3-7	3-42
3-9	3-43
3-10	3-44
3-11	3-45
3-16	3-46
3-22	3-47
3-23	

4-5	4-41
4-7	4-42
4-9	4-43
4-10	4-44
4-11	4-45
4-16	4-46
4-22	4-47
4-23	

2-5	2-41
2-7	2-42
2-9	2-43
2-10	2-44
2-11	2-45
2-16	2-46
2-22	2-47
2-23	

1-6	2-6	3-6	4-6
1-7	2-7	3-7	4-7
1-18	2-18	3-18	4-18
1-11	2-11	3-11	4-11
1-4	2-4	3-4	4-4
1-5	2-5	3-5	4-5
1-8	2-8	3-8	4-8
1-9	2-9	3-9	4-9
1-10	2-10	3-10	4-10
1-13	2-13	3-13	4-13
1-22	2-22	3-22	4-22
1-23	2-23	3-23	4-23

1-5	1-23
1-7	1-41
1-9	1-42
1-10	1-43
1-11	1-44
1-16	1-45
1-22	1-46
1-47	

1-4	3-6	2-43
1-6	3-8	3-43
1-8	3-15	4-43
1-15	4-4	60
2-4	4-6	
2-6	4-8	
2-8	4-15	
2-15	4-8	
3-4	1-43	

Продолжение ст.  
лист № 46

1-6	1-7
2-6	2-7
3-6	3-7
4-6	4-7
1-18	2-18
3-18	4-18
1-11	2-11
3-11	4-11

Продолжение ст.  
лист № 46

1-4	2-4	3-4	4-4
1-5	2-5	3-5	4-5
1-8	2-8	3-8	4-8
1-9	2-9	3-9	4-9
1-10	2-10	3-10	4-10
1-13	2-13	3-13	4-13
1-22	2-22	3-22	4-22
1-23	2-23	3-23	4-23

Поз.	Обозначения	Наименования	Кол.	Прим.
1	А3-1	Щит усилителей	1	
2		Щит управления котлоагрегата ЦК-Е котла №1	1	
3	А1-1	Щит общих заперов котлоагрегатов №1 и №2	1	
4		Щит управления котлоагрегата ЦК-Е котла №2	1	
5		Щит управления котлоагрегата ЦК-Е №3	1	
6	А2-1	Щит общих заперов котлоагрегатов №3 и №4	1	
7		Щит управления котлоагрегата ЦК-Е №4	1	
8	А4-1	Щит управления №1	1	
9	А5-1	Щит управления №2	1	
10	А6-1	Щит управления №3	1	
11		Дуэт автоматических весов	1	
12	СП220	Короб металлический ТУ36, 1009-77	6	
13	СЧ220	Секция угловая ТУ36, 1009-77	1	
14	ТК4-3201-71	Крепление горизонтальное к стене	3	
15	Ф6 ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатанная круглая	50	
16	ТК4-3226-71	Кронштейн	3	

Чертеж разрабатывать совместно с  
чертежани листы 46, 48, 49, 56.

9774/3

ТП 903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с  
Топливо - каменные и бурое угли  
Главный корпус.  
Котлоагрегаты КЕ-6.5-14с  
Р 47

Привязан:

Нач. отд. Ефименко  
И. контрорман  
Ин. спец. Крашневский  
Рук. зд. Крашневский  
Ст. инж. Орехова

План расположения средств  
автоматизации кабельных и труб-  
ных проводок (продолжение)

Госстрой СССР  
Харьковский  
Самтехпроект

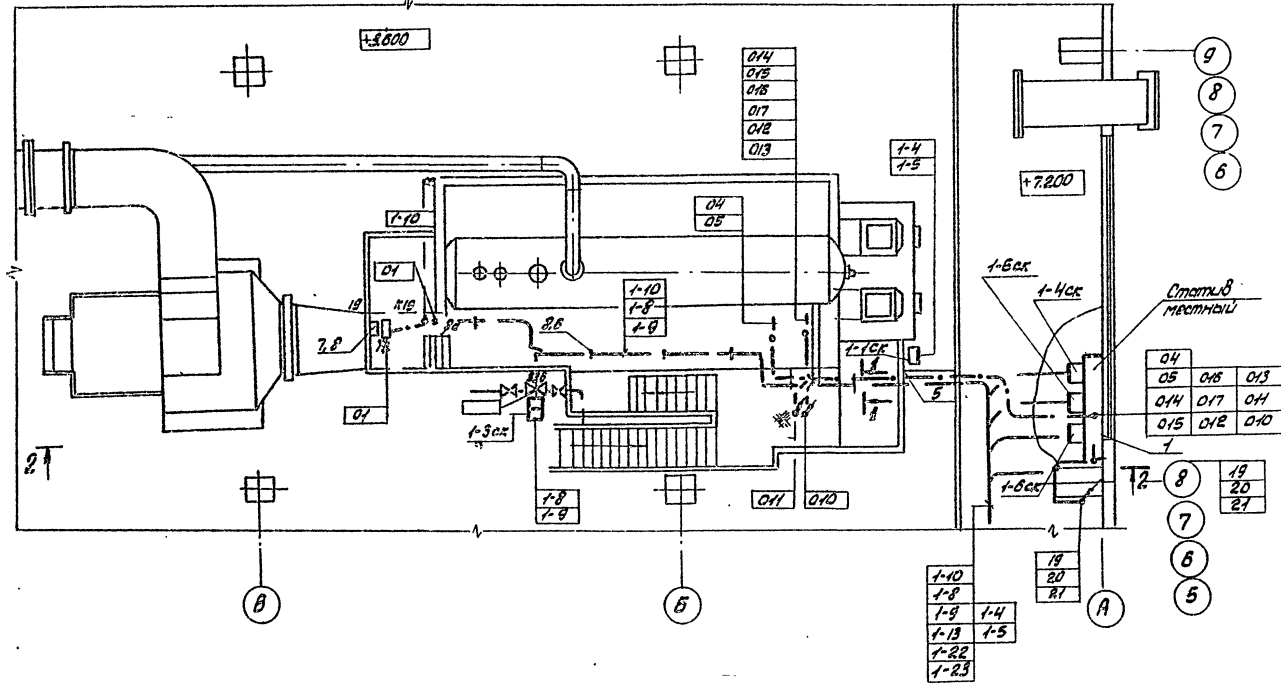
Инж. Андрей Павлов и Ольга Владимировна  
Ин. спец. В.К. Борисов

Продолжение ст.  
лист 50 с отп. 10900

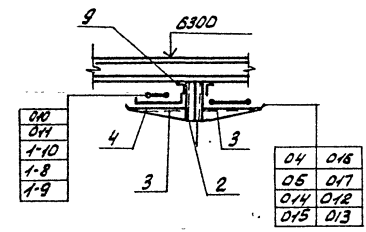
# ПЛАН НА ОТМ. 3600. 7200

М 1:50

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	Б12В 339.000	Статив местный котлоагрегата	1	
2	КН50	Стойка ТУ36.1496-82	12	
3	КН62	Полка ТУ36.1496-82	12	
4	ЛПН45	Лоток ТУ36.1113-84	3	
5	ЛПН40	Лоток ТУ36.1113-84	1	
6	СО16	Скоба ТУ36.1086-76	50	
7	К310	Стойка ТУ36.22-80	2	
8	ПН2000	Профиль ТУ36-1113-84	5	
9	50x50x5 ГОСТ 8509-72	Уголок оцинкованный	15кг	
10	СА-34	Скобы ТУ36.1086-72	50	
11	ПН30	Полоса ТУ36.1113-84	2	

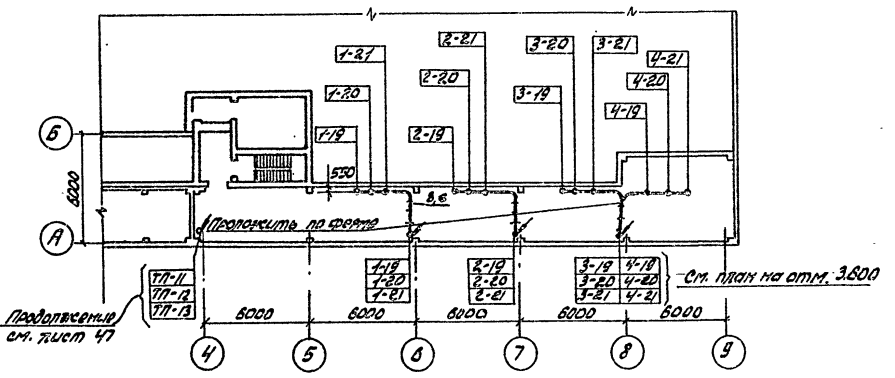


## РАЗРЕЗ 1-1



## ПЛАН НА ОТМ. 10900

1. Чертеж рассмотреть совместно с чертежом лист 49.
2. Разрез 2-2 см. чертеж лист 49.



9747/3

ТН 903-1-241.87 А

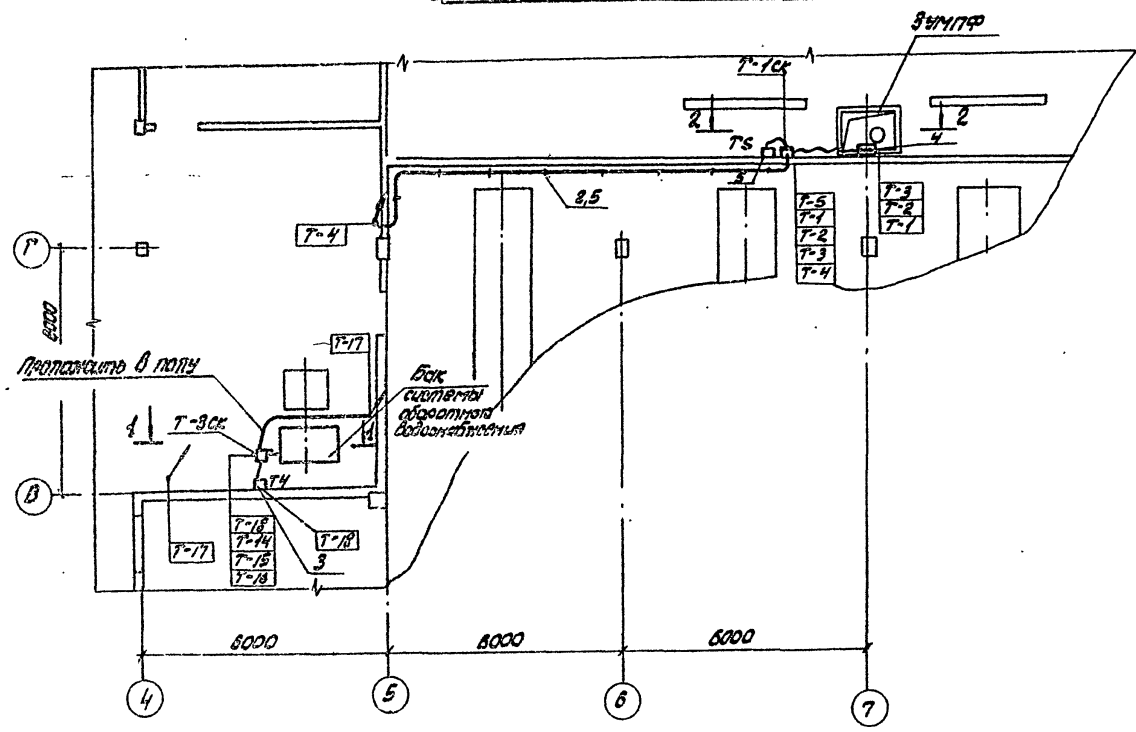
котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С		Лит	Листов
малого-каменные и бурные угли		Р	48
Теплый корпус котлоагрегата КЕ-6,5-14С		ГОССТРОЙ СССР	
ПЛАН расположения средств автоматизации, кабельных и трубопроводов (продолжение)		ХАРЬКОВСКИЙ ЦЕНТРОПРОЕКТ	

Составитель: ...  
 Проверил: ...  
 Инженер: ...  
 Главный инженер: ...  
 Проект: ...  
 Утвердил: ...  
 Подпись: ...



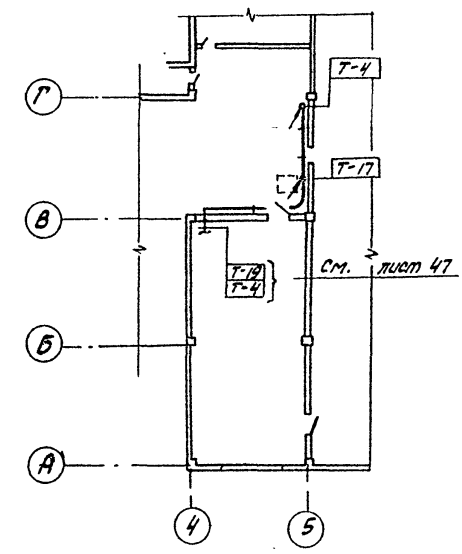


Элемент плана на отм. 0.000

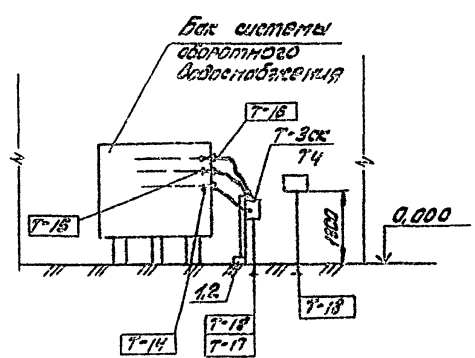


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	К 310	Стойка ТУ38. 22-80	1	
2	2П2000	Профиль ТУ35-113-84	2	
3	К 350	Защелка	12	
4	ТМ4-3459-74	Кранштейн К3	1	
5	СД-16	Сюбы ТК4-1086-72	20	
6	φ12 12x18H 10Т ГОСТ 5949-75	Стержень сталь нержавеющей	15М	
7	ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровня, регулируемая установка на резервуаре	1	

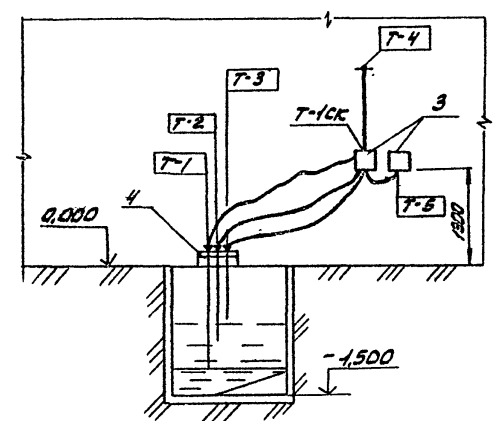
Элемент плана на 3.600



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Чертежи рассматривать совместно с чертежом лист 47.

9747/3

777903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с топливо-каменные и бурые угли

Горючий корпус общекотельной оборудования

Линия расположения средств автоматизации кабельных и трубопроводных приборов (оконченные)

Стандия Лист 51

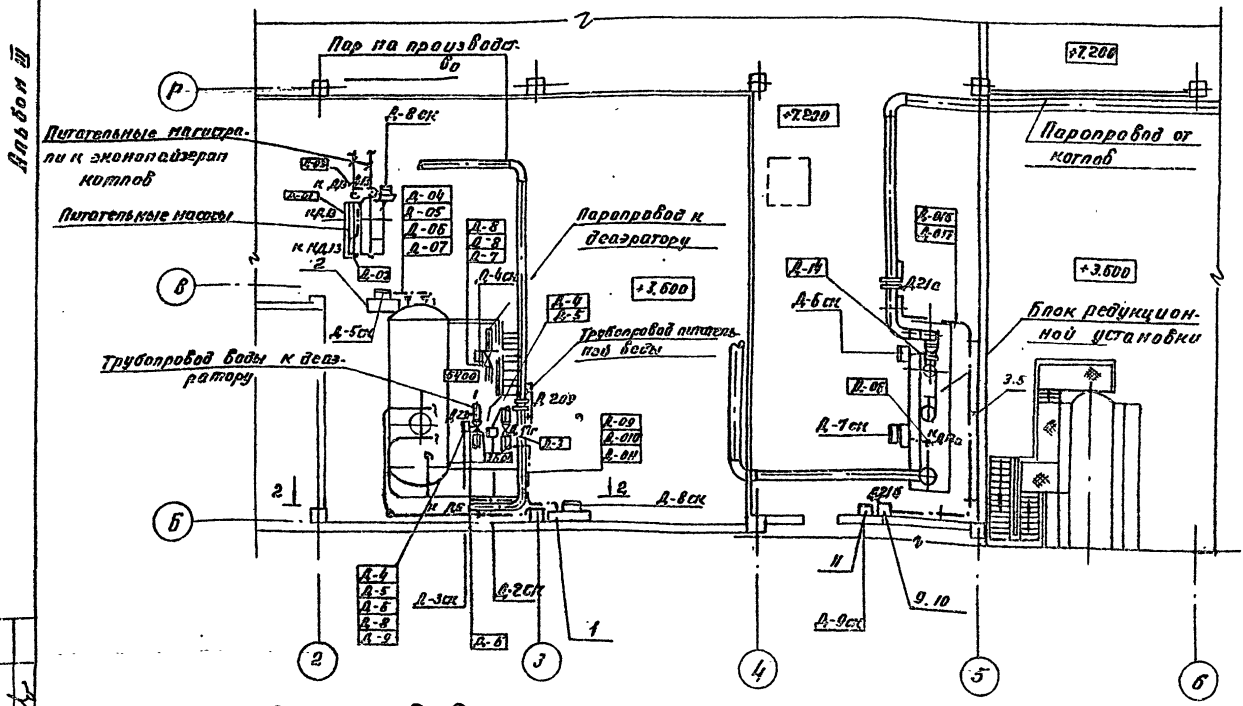
госстрой СССР Харьковсккий САНТЕХПРОЕКТ

Проектировщик:

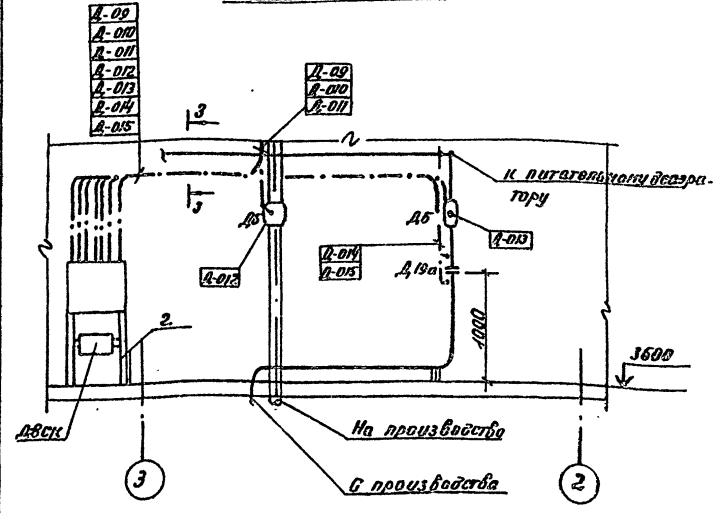
Инж. А.В. Ефименко  
 Н. контр. Филатов  
 Т. сп. Кривошеина  
 Рук. в.р. Клименко  
 Ст. инж. Орехова

Составлено: Т. сп. Кривошеина, Т. сп. Орехова, Т. сп. Клименко, Т. сп. Филатов, Т. сп. Ефименко  
 Проверено: Т. сп. Орехова, Т. сп. Клименко, Т. сп. Филатов, Т. сп. Ефименко  
 Инж. А.В. Ефименко

П л а н н а о т м . 3 6 0 0 , 7 2 0 0



Разрез 2-2



Разрез 3-3

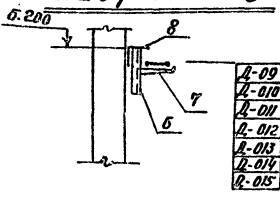
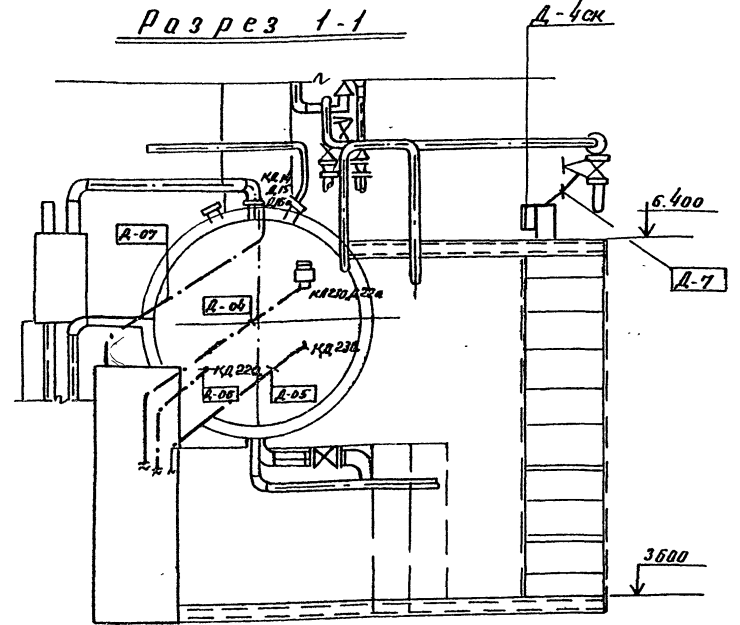


Чертёж рассматривать совместно с чертёжом лист 56.

Поз.	Обозначения	Наименования	Кол.	Прим.
1	Б12В338.000	Деаэрационно-питательная установка, общекотельные трубопроводы. Статив лестный	1	
2		статив блок	1	
3	2П2000	Профиль ТУЗБ. ИЗ-84	2	
4	П130	Полоса ТУЗБ. ИЗ-84	2	
5	Б022	Скоба ТУЗБ. 1085-76	50	
6	К1150	Стойка ТУЗБ. 1496-82	6	
7	К1161	Полка ТУЗБ. 1496-82	6	
8	50x50x5	Уголок стальной ГОСТ 8079-72	10м	
9		Кранштейн ДСС-ТУЗБ. 1228-72	1	
10		Подставка ДСС ТУЗБ. 1227-72	1	
И	К350	Защелка	4	

Разрез 1-1



9711/3

Т П 903 - 1-241. 87 - А	
Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с. Топливо-каменные и бурные угли.	Лист
Главный корпус деаэрационной установки-питательной, общекотельные и общекотельные трубопроводы	Р 52
План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов.	Инструмент: Сварочный станок, бандажирование

Привязан:

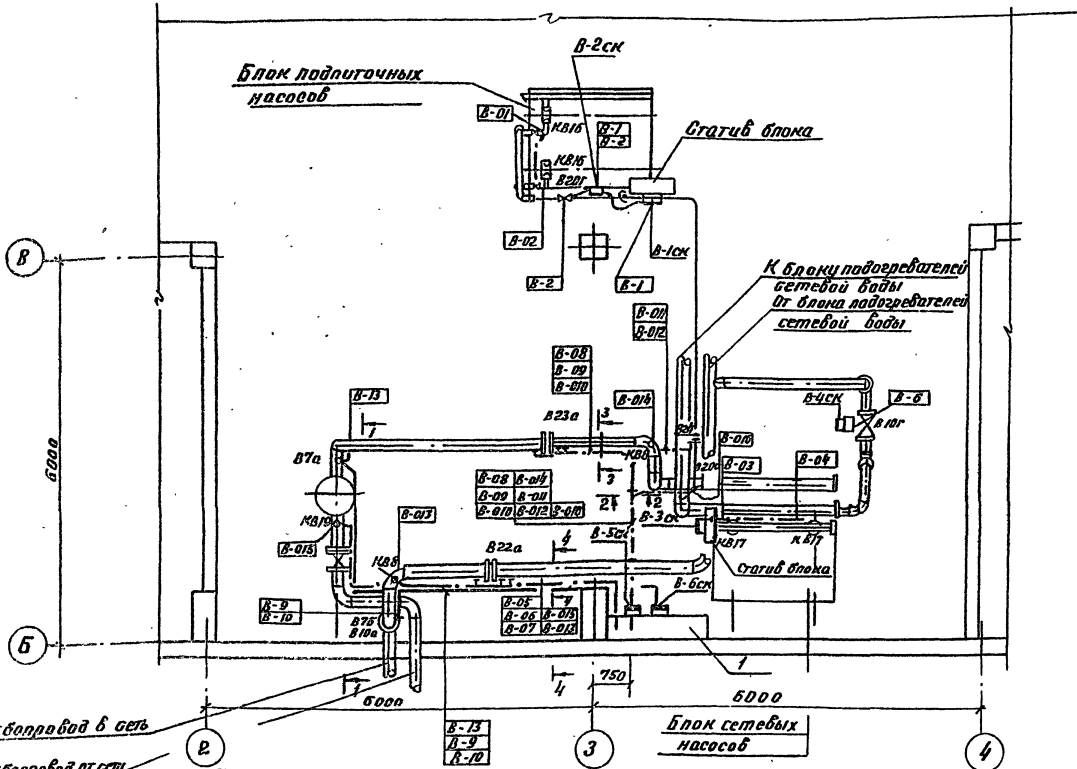
Науч. отд. Энергетика  
Инж. контр. Фурман  
Инж. свеч. Крашinsky  
рук. гр. Клименко  
Ст. инж. Дроздова

Инд. И

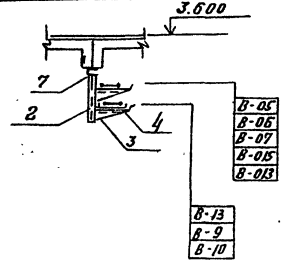
60302454.000  
 Гр. свеч. КХ  
 Инж. и техн. Дроздова  
 Инж. свеч. Крашinsky  
 Инж. контр. Фурман

План на отм. 0.000

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Б 12В 33 6.000	Водоподогревательная установка. Битиб песный	1	
2	К 1150	Стойка ТУЗБ. 1496-82	4	
3	К 1162	Полка ТУЗБ. 1496-82	8	
4	ЛПТ 20	Лоток ТУЗБ. 1113-84	2	
5	ПП 30	Полоза ТУЗБ. 1113-84	3	
6	СО-16	Скоба ТУЗБ. 1086-76	50	
7	50 x 50 x 5	Уголок стальной 1087 8509-72	30 кг	

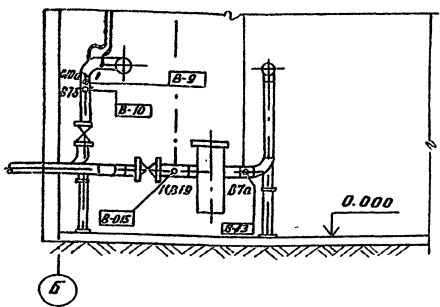


Разрез 4-4

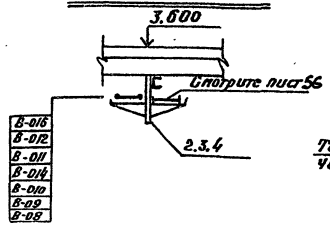


Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 56.

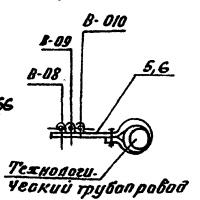
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



9747/3

ТТ 903 - 1 - 241.87 А	
Котельная с 4 котлами КЕ - 6.5 - 146.	
Топливо - каменные и бурые угли	
Правый корпус.	
Водоподогревательная установка	
Исполн. В.И.Иванов	Статив Лист Листов
И.конт. Воробей	Р 53
И. спец. Кривошеиной	Госстрой СССР
Рук. зр. Улитенко	Харьковский
Ст. инж. Воробей	Болтспроект

Привязан: -

Албон III  
 Тр. трубопровод в сеть  
 Тр. трубопровод от сети  
 Тр. от сети к узлам насосов  
 Тр. от сети к приборам, шкалам  
 Тр. от сети к приборам, шкалам  
 Тр. от сети к приборам, шкалам

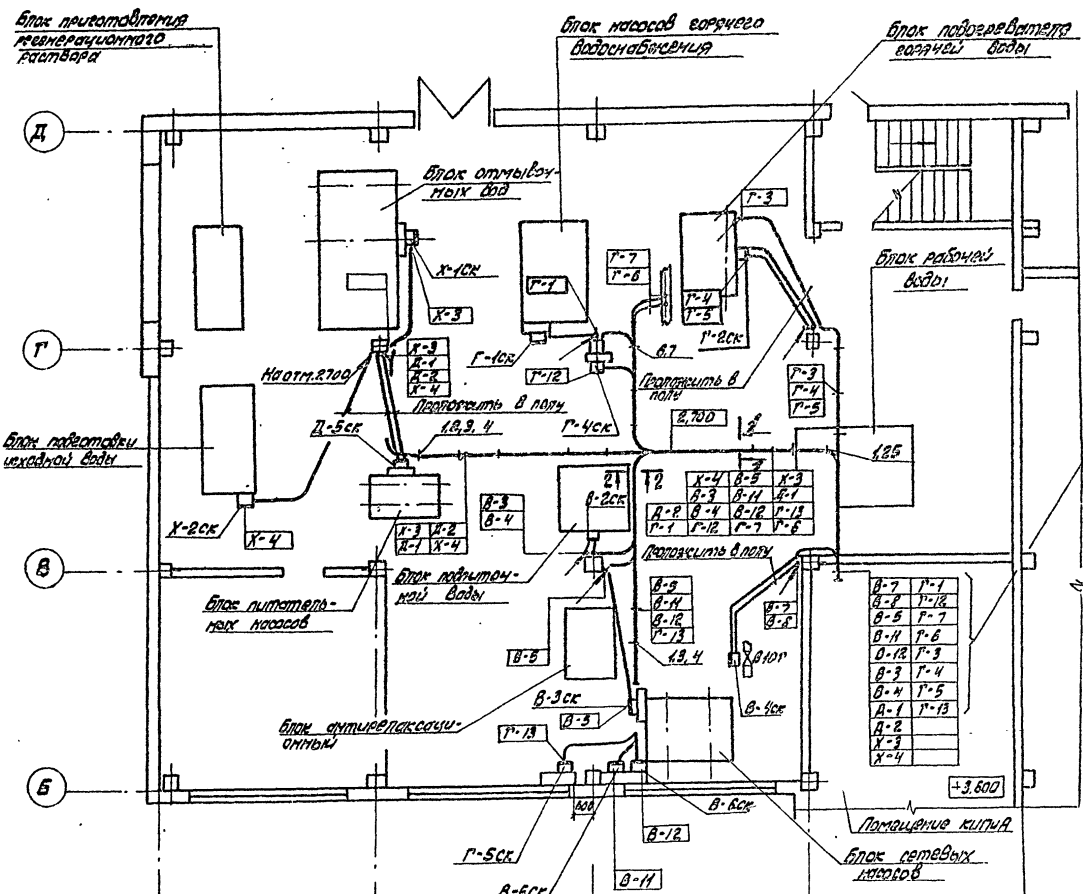






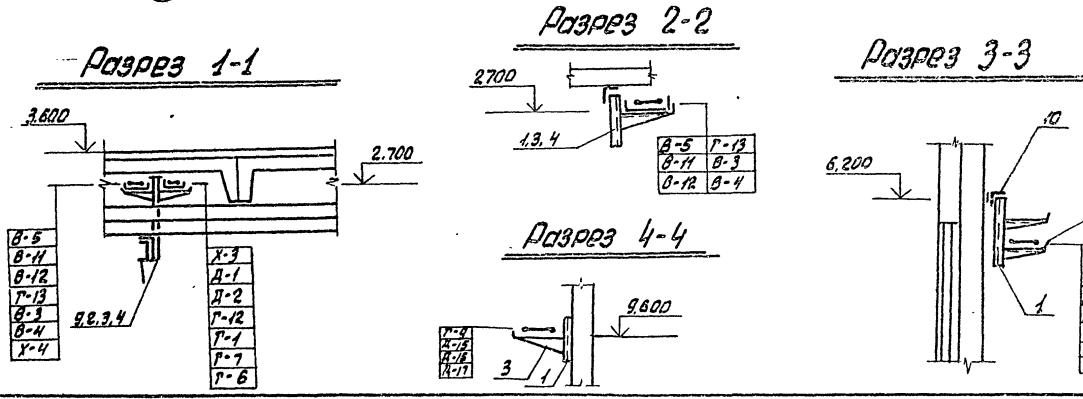
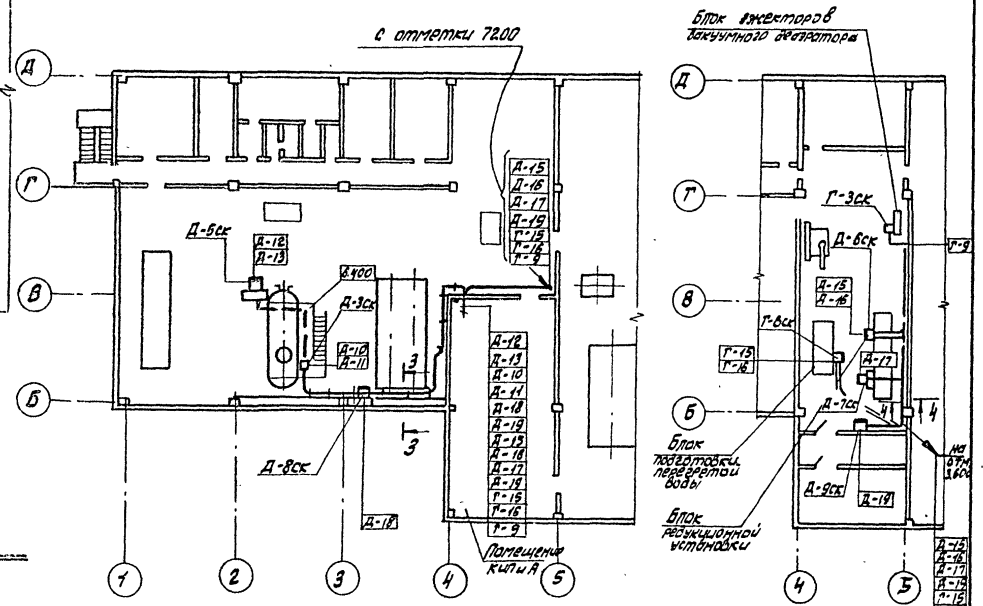
# ПЛАН НА ОТМ. 0000

Алгоритм III



№	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1.	K 1150	Стелла ТУЗБ.1498-82	24	
2.	K 1151	Стелла ТУЗБ.1498-82	15	
3.	K 1161	Лоток ТУЗБ.1498-82	46	
4.	ЛМТ20	Лоток ТУЗБ.1113-84	12	
5.	ЛМТ-420	Лоток ТУЗБ.1113-84	1	
6.	ЛМТ-Т20	Лоток ТУЗБ.1113-84	8	
7.	2П2000	Профиль ТУЗБ.1113-84	6	
8.	СО22	Скоба ТУЗБ.1086-76	70	
9.	С5 ГОСТ 8240-72	Швеллер	80	
10.	50x50x5 ГОСТ 8509-72	Челок стальной	90шт	

# ПЛАН НА ОТМ 3600 ПЛАН НА ОТМ 7200



1. Четверть рассмотреть совместно с чертежами листы 47,52; 53; 54; 55

7П903-1-241.87 А		9744/3	
Котельная с 4 котлами КВ-В,5-14С топливо - каменные и бурые угли			
Главный корпус		Стандарт Листов	
А 56		А 56	
План, расположения средств автоматизации, кабельных и ручных приводов		ГОСТОВЫЙ ОБРАЗЦОВЫЙ УВАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Составитель: [Blank]  
 Проверил: [Blank]  
 Утвердил: [Blank]  
 Дата: [Blank]

Листов 11

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы по шт. А.001, 3600, 7800 с сетями связи и сигнализации.	
3	План надбункерной вагонетки с сетями электропроводящей связи и пожарной сигнализации.	
4	Схема организации связи. Аккумуляторный шкаф. Условные обозначения.	
5	Схема резервного электропитания ППС-1. Схема включения ИПД-1 и ИПР в пыльт ППС-1.	
6	Скелетные схемы сетей связи и сигнализации.	

**Ведомость ссылачных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылачные документы</u>	
	Правила строительства и ремонта линий, связи и радиотрансляционных сетей. Издание, Москва 1978г, часть I-II	
СНП: 01.09.81 Приложение 2	Строительные нормы и правила. Пожарная автоматика зданий и сооружений.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
903-1-24187- М 1:- 903-1-241.87- - сс. в.м	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в материалах.	

Приветный пыльт пожарной сигнализации ППС-1 установить на стене в дежурного КИП и А или подвесить на крепежную рейку с выпрямительным блоком ВВ-24/12.5.  
Автоматические датчики установить на потолках помещений в соответствии с их классификацией.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

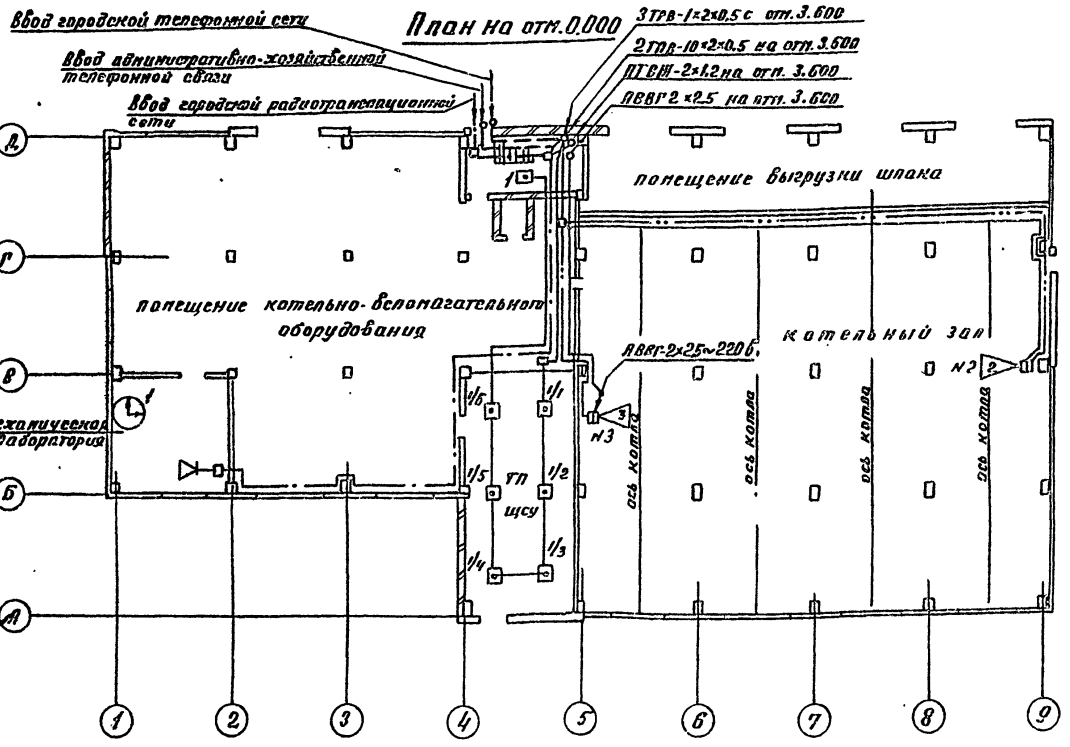
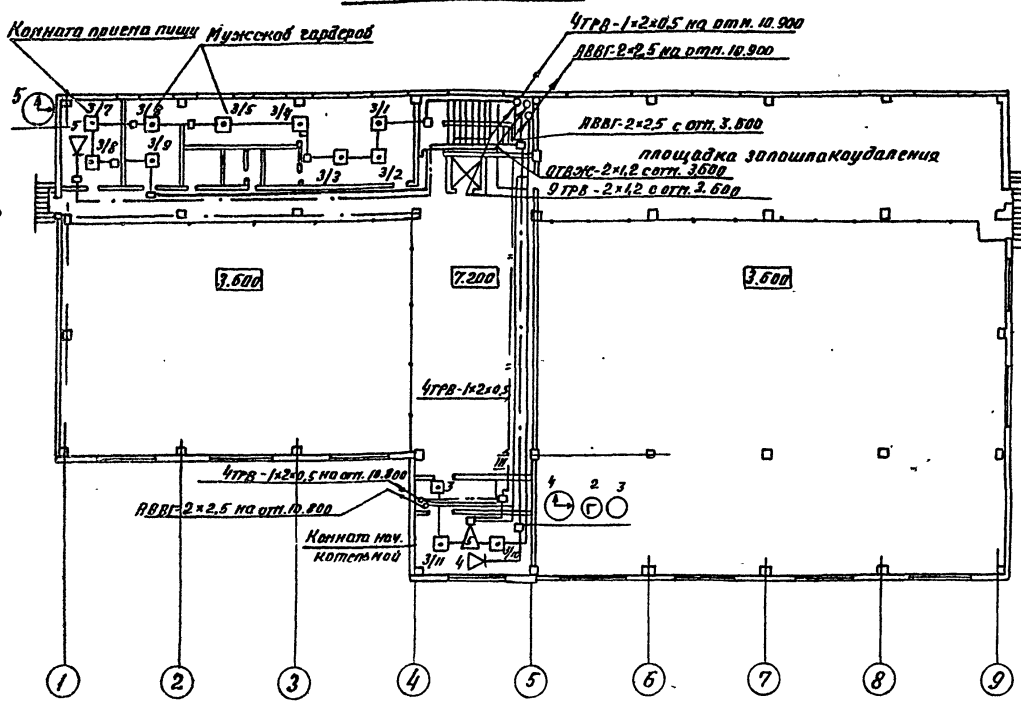
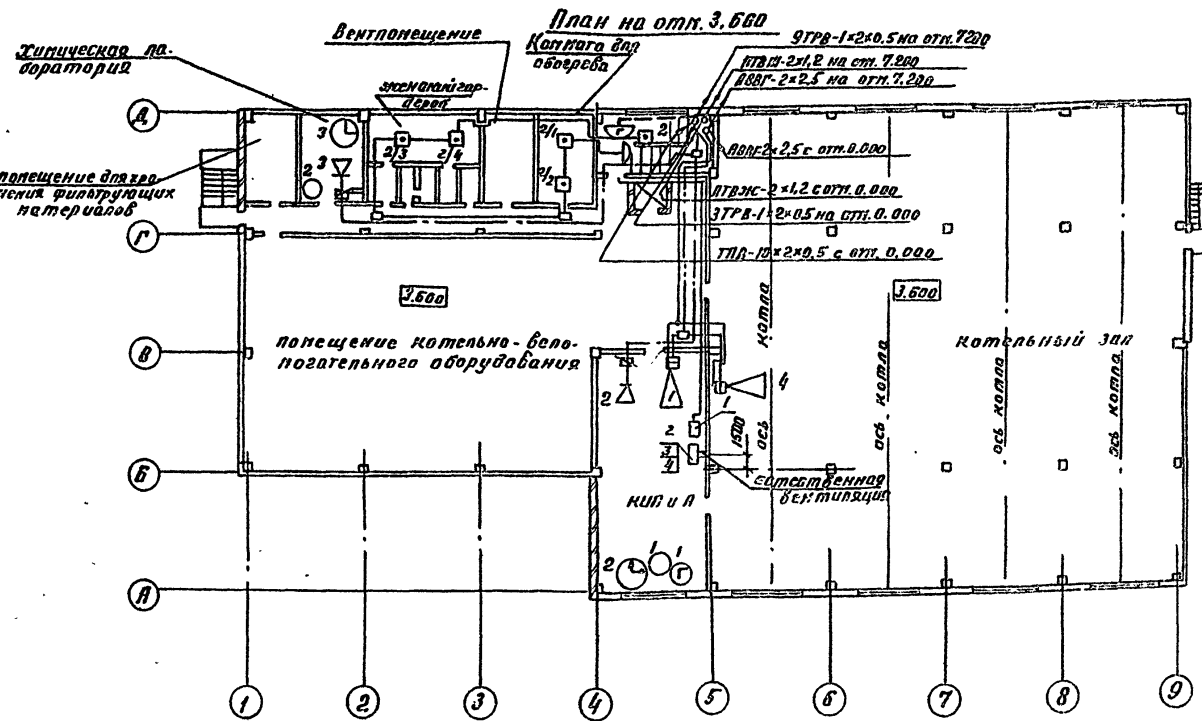
Главный инженер проекта *Л.М. Леонтьев*

9747/3

ТП 903-1-241.87 СС	
VIP Леонтьев Леонтьев Еленин И.Котр Тимин Ворсиль	Кательная Общие данные
Кательная с 4 котлами, 12-65-14С, топливо-капельные и дровяные котлы. Паспорт СССР Горьковский Сантехпроект формат А2	Лист 1 Лист 1

Альбом III

ПЛАН на отм. 7.200



№ п/п	Наименование	К-во	Примечание
1.	Приемный пульт пожарной сигнализации ППС-1	1шт.	
2.	Выпрямительный блок ВВ-24/2.5	1шт.	
3.	Аккумуляторная батарея 10НН-22	2шт.	
4.	Шкаф аккумуляторный	1шт.	устанавливается по месту

1. Приемный пульт пожарной сигнализации ППС-1 установить на столе дежурного или подвесить на кронштейнах.
2. Кабели связи проложить по стенам.
3. Условные обозначения см. лист 4.
4. Спецификации см. лист 3; 5.

9747/3 м 1:200

ТЛ - 903 - 1-241.87 СС

Котельная с котлами КЕ-6,5-146  
Топливо - каменные и бурые угли

Привязан:	Нач. отд. Ефименко	Гладный корпус	Листы	Рисов
	Н. контр. Крашневский			
	Гл. спец. Крашневский			
	Ст. инж. Воронцов			

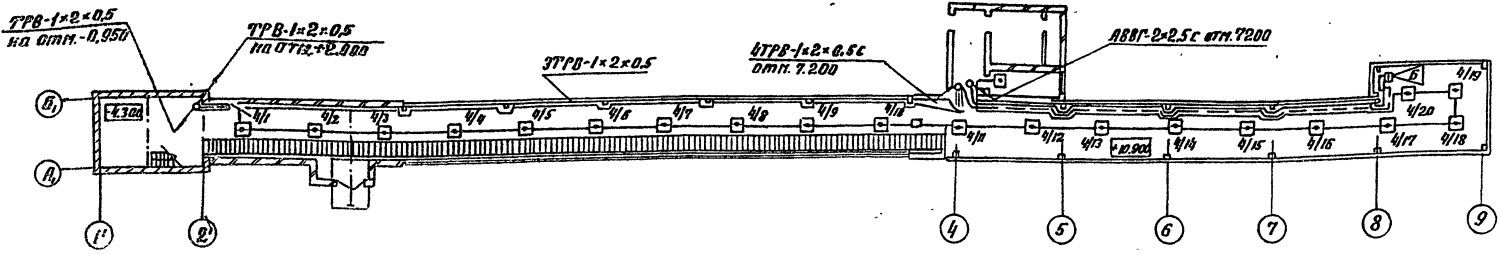
Планы на отм. 0.000; 3.600 и 7.200 с сетями связи и сигнализации

Госстрой СССР  
Тарьковский  
Бангестрой

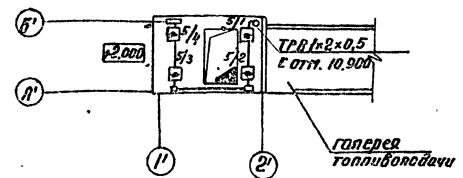
Согласовано  
Утверждено  
Шиб. М. подл. Подпись и должность инженера-проектировщика

Альбом №

План на отм. 10.900

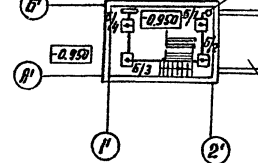


План на отм.+2.000

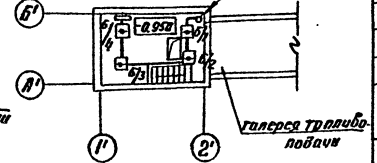


Приемно-дробильное отделение

План на отм. -0.950 (дробилка ВДП-15)



План на отм. -0.950 ТРВ-1х2х0,5 (дробилка ВДГ-10)



Спецификация

№ п/п	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
<b>Административно-хозяйственная телефонная связь</b>				
1	ТА-1164	Аппарат телефонный системы АТС «Спектр»	3 шт.	
2	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КРТП-10	1 шт.	
3	ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный ТРВ-10х2х0,5	10 м	
4	ГОСТ 20575-75	Провод однопарный ТРВ-1х2х0,5	100 м	
<b>Городская телефонная связь</b>				
1	ТА-1164	Аппарат телефонный системы АТС «Спектр»	2 шт.	
2	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КРТП-10	1 шт.	
3	ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный ТРВ-10х2х0,5	10 м	

4	ГОСТ 20575-75	Провод однопарный ТРВ-1х2х0,5	75 м
5	ГОСТ 10695-80	Труба стальная ф25	9 м
<b>Электрооснастка</b>			
1	ГОСТ 7214-68	Электрокасы вторичные ВП-200-24-326к	5 шт.
2	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная универсальная УК-2П	3 шт.
3	ГОСТ 20575-75	Провод однопарный ТРВ-1х2х0,5	200 м

Радиотрансляционная сеть				
1	Тайпа-304	Громкоговоритель 0,25 Вт	5 шт.	
2	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная УК-2П	3 шт.	
3	ГОСТ 10040-75	Коробка ограничительная УК-2П	5 шт.	
4	ГОСТ 10254-75	Провод ПТВЖ-2х1,2	145 м	
5		То же ПТВЖ-2х0,6	25 м	
6		Труба стальная ф20	6 м	

Двухсторонняя проводящая громкоговорящая связь				
1	ПГС-02Д	Аппарат производственной громкоговорящей связи		2 шт.
2	ПГС-10	Аппарат производственной громкоговорящей связи		4 шт.
3	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой А88Г-2х2,5		175 м
4	ГОСТ 20575-75	Провод однопарный ТРВ-1х2х0,5		160 м
5	ГОСТ 6323-79	Провод установочный ПВ-660, сеч. 2,5 кв. мм		60 м
6	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная УК-2П		3 шт.
7	ТУЗБ-1859-75	Коробка электрическая У-400У		4 шт.
8		Труба стальная ф20		9 м

Разработку сетей на планах оп. лист 2;3.

0747/3

Привязан:

И. контр. Крайновский  
И. спец. Крайновский  
Ст. инж. Ворсубь

ТП - 903-1-241.87 GG

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с топливо-капеленные и бурье угли

Главный корпус

Ллан над бункерной галереей с сетями громкоговорящей связи и пожарной сигнализацией

Листов 3

Госстрой СССР  
Дальневосточный  
Гантехпроект  
Формат А2.

Согласовано  
Исполнитель  
Проверено  
Утверждено  
Инженер  
Инженер  
Инженер

Алгоритм 2

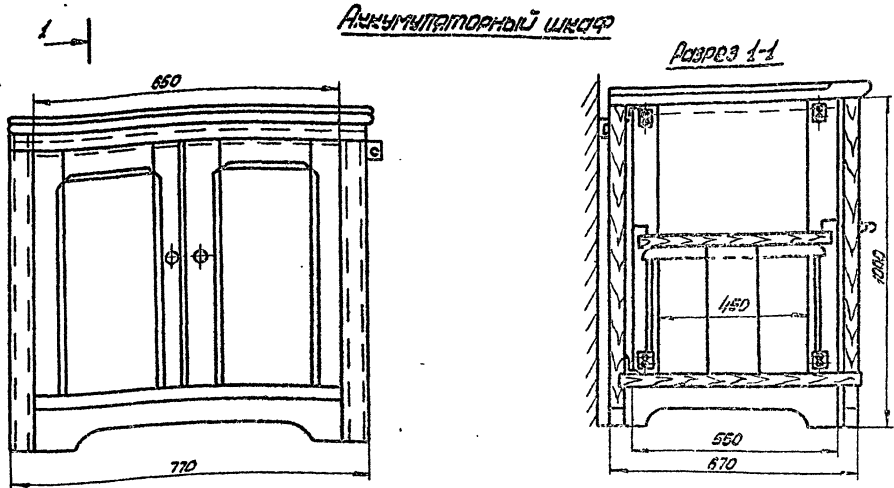


Схема организации связи

№	Наименование оборудования	Наименование кабельных барьеров	Химическая панель	Котельная	Механические терминалы	Каналы обогрева	Каналы приема пищи	3-х канальный шкаф	Музыкальный шкаф	Музыкальный шкаф	Приемно-передаточная станция	Приемно-передаточная станция	КлиП и А	ТТ	Лестничная клетка	
																Виды связи
1	Городская телефонная связь															
2	Административно-хозяйственная телефонная связь															
3	Электрочасофикация															
4	Электрическая пожарная сигнализация															
5	Двухсторонняя радиодвухсторонняя громкоговорящая связь															
6	Радиотрансляционная сеть															

Условные обозначения

Графическое обозначение	Наименование
	Междверный стоп а) кабель идет вверх, б) кабель идет вниз в) кабель приходит сверху, г) кабель приходит снизу.
	Автоматический пожарный извещатель ИП-104-1.
	Извещатель пожарный ручной ИПР.
	Электрочасы вторичные типа ВЛ; n-номер часов
	Телефонный аппарат административно-хозсвязи.
	Телефонный аппарат городской связи.
	Распределитель кабеля АВВТ, коробка У-4094.
	Прибор громкоговорящей связи типа ПТС; n-номер прибора
	Громкоговоритель абонентский 0,25 Вт; n-номер громкоговорителя
	Коробка ответвительная УК-2П
	Коробка ограничительная УК-2С
	а) Коробка административно-хозяйственной телефонной связи КРТП б) То же, городской телефонной связи.
	Кабель ТПВ и провод ТРВ по стенам m - марка, емкость; l - длина в м.
	Кабель электраритмической цепи ПТС и сети автоматической пожарной сигнализации (АПС) по стенам.
	Провод звуковой цепи ПТС по стене
	Провод радиотрансляционной сети по стене
	Позиция оборудования на плане в помещении КлиП и А

См. в листе 1 лист и схема 1-1

9749/3

Приказан:

И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.

7П-903-1-244.87 СС

Котельная с 4-мя котлами КЕ-8,5-140  
топливо - каменные и бурый уголь  
Стандартный лист Типовый

Котельная

Схема организации связи. Аккумуляторный шкаф. Условные обозначения

Госстрой СССР  
ХАРЬКОВСКИЙ  
САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом III

Схема включения абдуктивных датчиков ИП-104-1 и ручных извещателей ИИРБ ППС-1

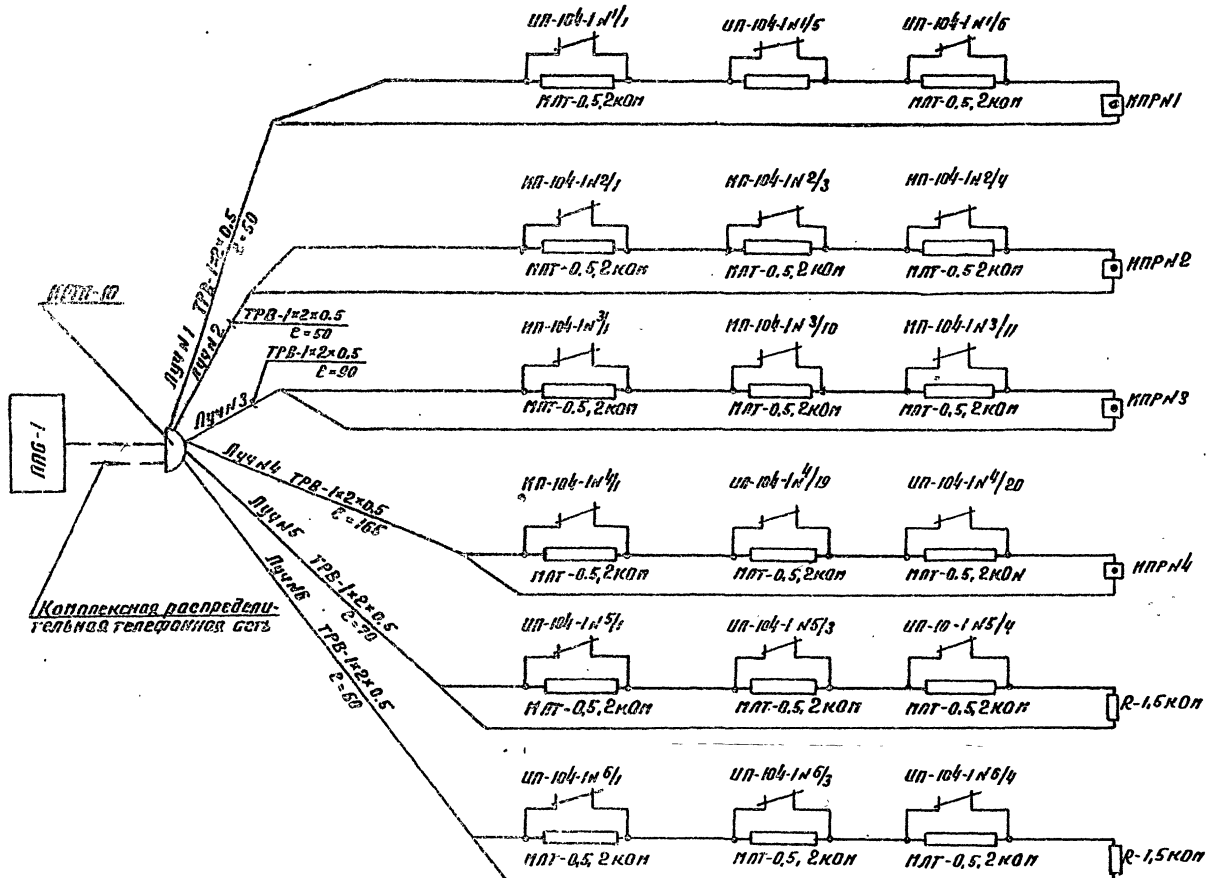
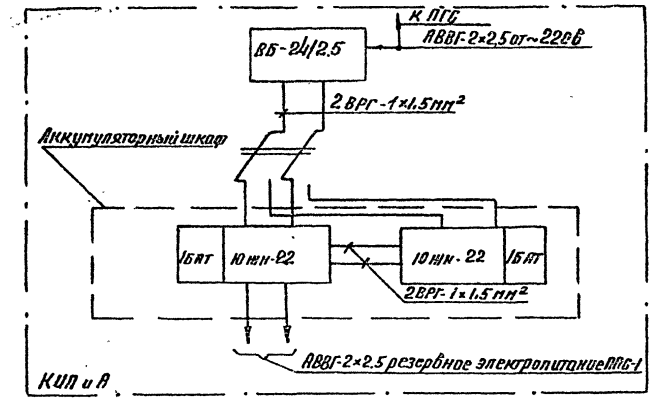


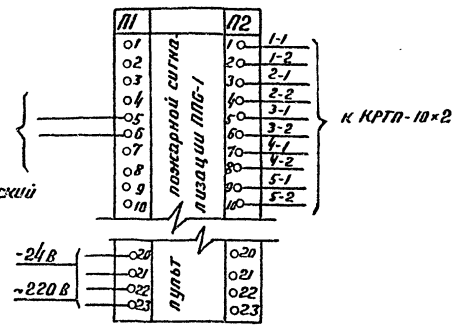
Схема резервного электропитания ППС-1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1		Приемный пульт пожарной сигнализации ППС-1	1 шт.	
2	ВБ-24/2,5	Блок выпрямительный	1 шт.	
3	10 Ni-Cd	Аккумуляторные батареи	2 шт.	
4	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КРТ-10	1 шт.	
5	ТУ 16 082.033	Извещатель тепловой ИИ-104-1	55	
6	УДК-614.8424	Извещатель ручной ИИР	4 шт.	
7	ГОСТ 1113-77	Резистор МЛТ-0,5, 2кОм	50	
8	ГОСТ 1113-77	Резистор МЛТ-0,5, 1,5кОм	2 шт.	
9	ГОСТ 22498-77	Кабель ТРВ-10х2х0,5	10 м	
10	ГОСТ 16.442-80	Кабель силовой АВВГ-2х2,5	15 м	
11	ГОСТ 433-73	Кабель ВРГ-1х1,5	20 м	
12	ГОСТ 20575-75	Провод ТРВ-1х2х0,5	485 м	
13	ГОСТ 6323-79	Провод установочный ПВ-650, сечением 2,5 кв. мм	16 м	
14	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная УК-2П	9 шт.	
15		Труба стальная ф20 мм	3 м	

9747/3

В схему управления включаются выключатели сирены, альбон (электроакустический раздатчик)



ТП - 9031-241.87 ГС

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с  
Топлива - каменные и бурые угли

Науч. от. Евтушенко  
И. м. от. Крастошедский  
П. сп. от. Крастошедский  
Б. ч. ин. Ворсиль

Привязан:

Главный корпус

Лист 5

Схема резервного электропитания ППС-1, схема включения ИП-104-1 и ИИРБ в пульт ППС-1

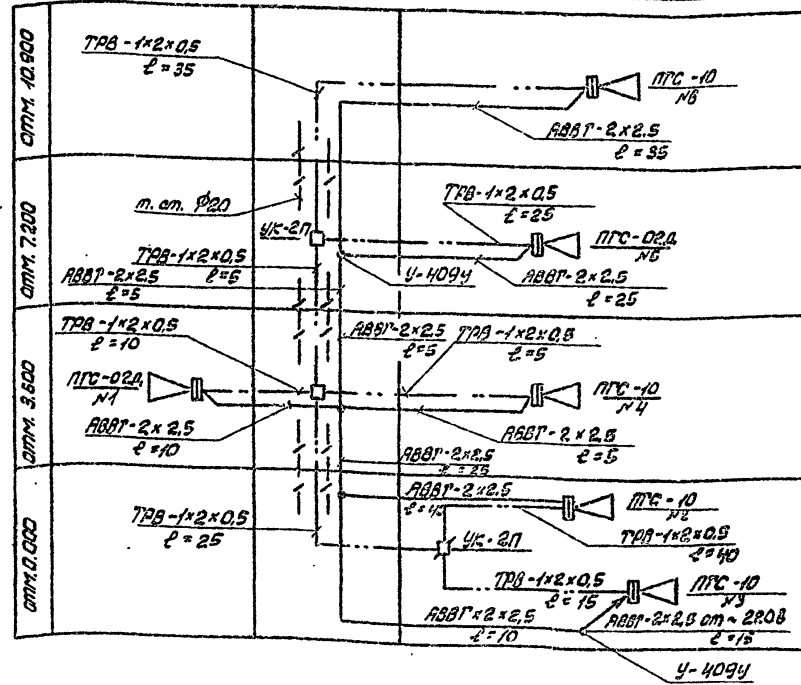
Госстрой СССР  
Харьковский бангелпроект

Формат А2

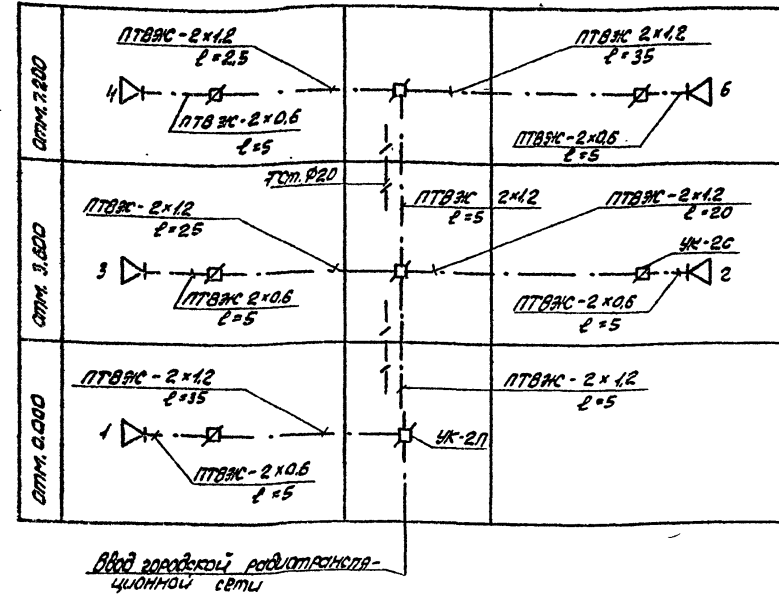
И. н. б. и. под. / Подписать и дать визы



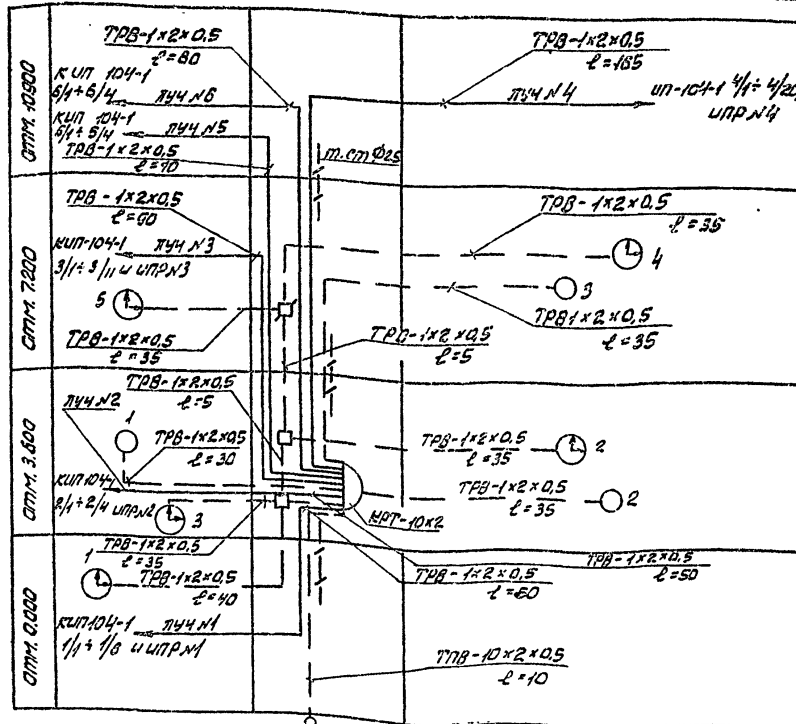
Световая схема двухсторонней производственной электропроводки связи



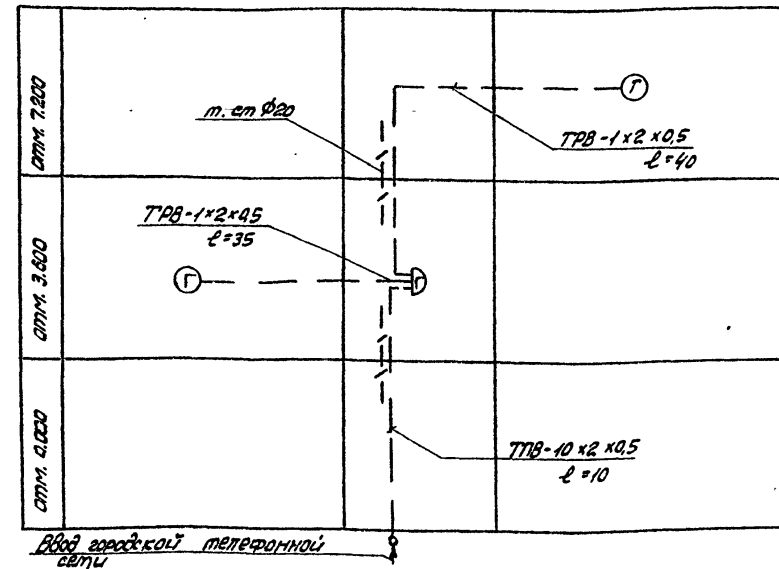
Световая схема городской радиотрансляционной сети



Световая схема комплексной распределительной телефонной сети



Световая схема городской телефонной сети



Ввод комплексной распределительной телефонной сети

Ввод городской телефонной сети

Услов. и поясн. к схеме

903-1-244.87 СС		9747/3 м.б/м	
Котельная с 4-мя котлами КЕ-6.5-140 топлива-каменные и бурые угли			
Привязан:		Стация пульт	
Услов. и поясн. к схеме		Р 6	
Услов. и поясн. к схеме		ТООСТРОИ СССР ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	